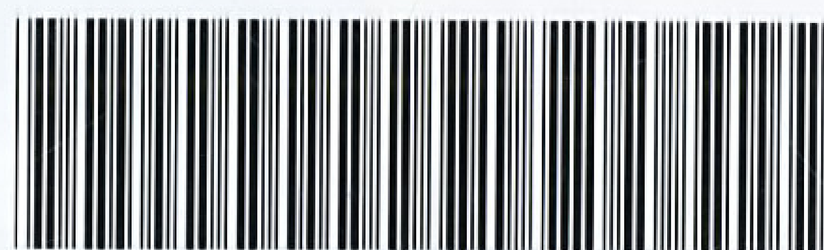
# 博物

中国国家地理 出品
CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY

# 中国小猫

2018
总第169期
01
RMB15元
国内统一刊号：CN11-5176／P
邮发代号：82-278
www.dili360.com






ISSN 1672-6669 01
9 771672 666047

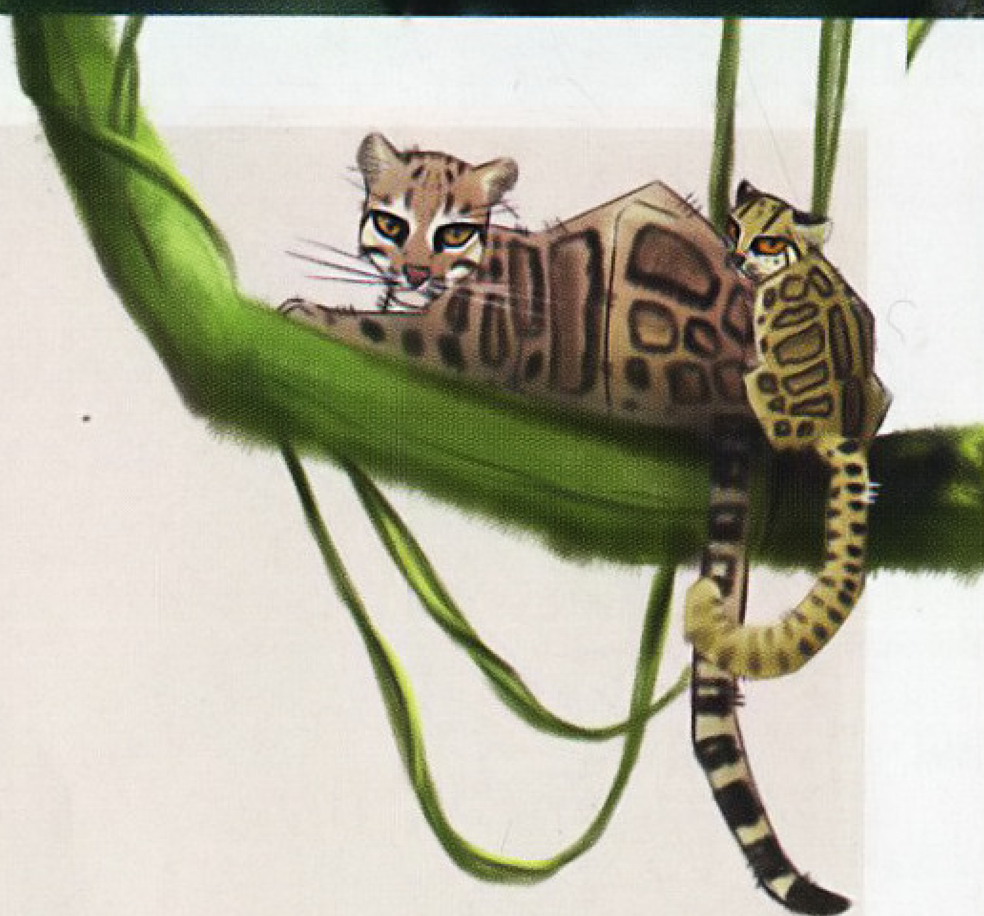
adidas TERREX
户外系列代言人
**赵又廷**




由我创造
adidas TERREX
户外运动品牌
关注adidasTERREX微信
ADIDAS.COM/TERREX
广告　产品图片仅供参考，产品以实物为准
北京・上海・天津・成都・
青岛・大连・沈阳・武汉・
济南・西安・合肥・兰州・
郑州・锦州・长春・盘锦・
临沂・吉林・太原・济宁・
通化・营口・白山・乌鲁
木齐・哈尔滨・呼和浩特・
石家庄・牡丹江・佳木斯

# 目录





动物爱好者一般把虎、狮子、美洲虎、花豹、雪豹、美洲狮和猎豹称为“大猫”，剩下的猫科动物统称为“小猫”。我们中国就是“小猫”种类最多的国家。作为猫奴大国的国民，怎能不了解这些中国小猫呢？



2018.01



## 寻访最古老的生命

世界上现存的最老的生命是什么？很多人小时候都有这个问题，但只有这个人亲自去寻找答案了——摄影师萨斯曼。她走遍世界各地，为地球上的“寿星”们拍照作传。P38



## 火候

“烹饪化学”的反应条件

“火候”一词，从字面上便能看出它的两个构成因素：火力 + 时间。厨房里，所有食材都会随着这两个因素的改变，而表现出不同的结果。P82



## 喵星神怪

猫的性格相当“高冷”，所以现在养猫人都爱把自己的猫称为“主子”。说是这么说，谁也不当真。可是在古代，猫真的是很多人膜拜的主子，它们化为猫神、猫鬼、猫妖，让人不寒而栗。P68



contents

## 封　面　故　事

**封面故事：你最爱哪种“小猫”？**

读者朋友们，2018 年好！今年是狗年，所以本刊这一期要隆重地向大家介绍一下——“猫”的知识。我们编杂志的就是这么任性。

看，这几位中国小猫已经开始了“卖萌大赛”。猞猁和金猫登上石台，一个劲儿地向我们抛媚眼。猞猁脚下还踩着自己赛后的加餐——一只鼠兔。豹猫回眸一笑，展示它背上的花纹。云豹在台后，眼巴巴地等着出场。荒漠猫在石头后面暗中观察……博物君正在为它们打分。谁会胜出呢？快看杂志吧，你的决定也很重要！

绘图 / 郑秋旸



# 博物

中国国家地理 CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY

《博物》杂志◆月刊◆ 2004 年 1 月创刊◆每月 1 日出版

**国际标准刊号** / ISSN 1672-6669 **国内统一刊号** / CN 11-5176/P

**广告证** / 京朝工商广字第 0036 号

**编辑出版** / 《中国国家地理》杂志社

**社址** / 北京市朝阳区安外大屯路甲 11 号地理科学馆 **邮政编码** / 100101

**E-mail** / bowu@cng.com.cn **总机** / 010-64865566

**会员热线** / 4006-521-360

**主管** / 中国科学院 **主办** / 中国科学院地理科学与资源研究所







## 关注博物，“掌”握精彩内容



**博物 · 官方微博**

扫描此二维码
或搜索“博物杂志”



**博物 · 微信公众号**

扫描此二维码，或搜索“博物”
（微信号：bowuzazhi）



**中国国家地理 · 官方客户端**

汇聚旗下四刊杂志内容，
尊享“随行读、随心读”全新体验。
手机扫描二维码或登录第三方应用市场
搜索“中国国家地理”即可下载安装



**中国国家地理 · 手机视频**

探索未知世界 寻觅自然奇观
观看方式：
安卓手机用户 下载“咪咕视频”客户端：
导航 > 合作专区 > 中国国家地理
即可安装中国国家地理手机视频客户端
无限精彩 尽在中国国家地理手机视频

观看节目 2 元 / 条 包月 15 元 / 月（不含 GPRS 流量费）

## 博物 · 荣誉




**数字期刊影响力百强**
中国（武汉）期刊交易博览会




**全国优秀少儿报刊**
国家新闻出版广电总局




**本刊凡出现印装差错，一律由印厂调换**
地址：北京市经济技术开发区东环北路 3 号 北京华联印刷有限公司
制版：北京美光制版有限公司 印刷：北京华联印刷有限公司
邮编：100076 电话：(010) 67876655

## 石块 vs. 石器，手斧 vs. 石斧

陈宏樟
山东招远

没想到12月《博物》讲原始人，还亲自打造石器！原以为打制石器，古人也就是瞎打，看了才知道技术含量还真高呢。但看那些早期的手斧类石器，我很难把它们从乱石堆里挑出来啊。一块石头是自然崩裂的石块，还是人工打制的石器，专家是怎么辨认的呢？杂志里还提到石斧，请问石斧和手斧有什么区别？

博物



△这件手斧的疤痕呈向心状分布，说明它是从四周向中心方向加工的。



△带木柄的石斧

天然破损的石头，形状、疤痕多不规则。由于在自然界中受到风化侵蚀，它们的疤痕表面常有不同程度的磨蚀，人工制造的疤痕则相对“新锐”。而且人工石器表面的“破口”，常有明显的方向性。比如杂志中出现的这件手斧，是从四周向中心方向加工的，疤痕也呈向心状分布。而自然力对石块造成的破损，则大多杂乱无序。

手斧和石斧字面上看着像，但从时代到形制功能都相差很远。手斧是打制而成的经典“旧石器”，一百多万年前的直立人和匠人就能打造。它们一般呈梨形或椭圆形，有一个舌状或矛状的刃尖。所谓手斧，就是直接手握使用，可以砍切刮削，但专家推测它更主要用于挖掘。而石斧就是正儿八经的石质斧头了，一般呈长方形或梯形，有直线或者弧线形刃口，需要安装木柄使用。正经的石斧属于磨制石器，出现不超过两三万年，除了我们智人，顶多也只有残存的少数尼安德特人用过。作为砍伐工具和武器，石斧普遍存在于只属于智人的新石器时代，而且加工越来越精良。直到铜器出现后很长一段时间，它们才逐渐退出历史舞台。

## 吃马陆的勇士

罗丞晋
四川达州

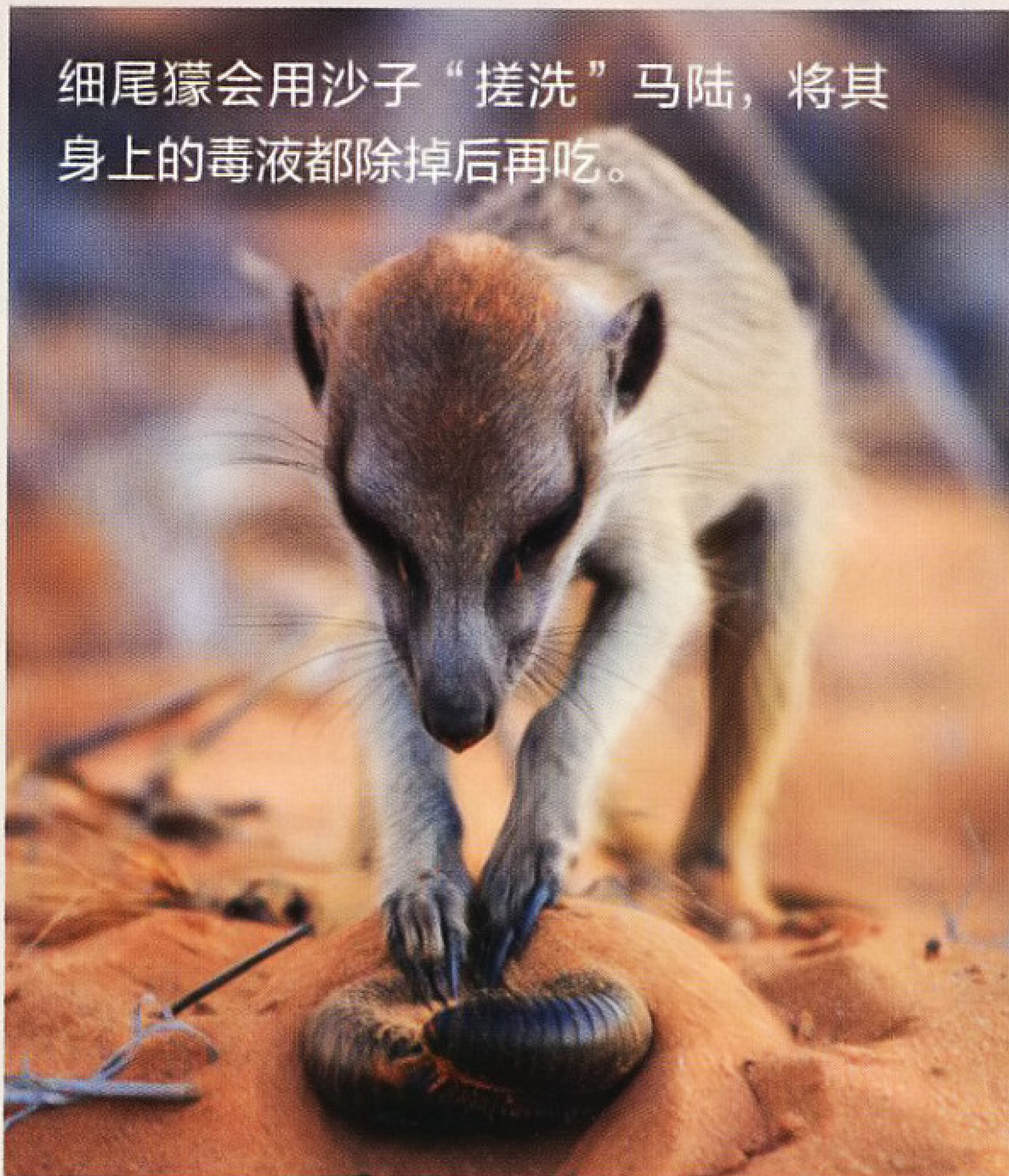
《夏日残忆》里的马陆长得真“清奇”，被人踩死在房间会让人痛不欲生，是因为有神经毒素吗？连虫族猎手都不吃它，那马陆有天敌吗？

博物

一些马陆的分泌物虽然有毒，但对人来说毒性不强。能让我们“痛不欲生”，主要是因为这些分泌物气味实在难闻，而且经久不散。虽然马陆有“生



雌光萤幼虫捕食姬马陆。摄影／三蝶纪



细尾獴会用沙子“搓洗”马陆，将其身上的毒液都除掉后再吃。

化武器”在手，但能啃下这块“硬骨头”的勇士还是有的。《博物》在2017年7月号介绍的“发光生物”里，就曾提到过新西兰洞穴中的发光蕈蚊会吃马陆。另一种会发光的昆虫雌光萤，它的幼虫也会捕食马陆，场面尤其暴力：它们动作又快又狠，先是卷曲身体死死掐住马陆，再用钳子似的口器攻破马陆体节之间的薄弱环节，有时甚至会将马陆腰斩两段，然后抱住半截“管子”状的马陆残骸大快朵颐。哺乳动物中，细尾獴也会吃马陆。它们捉住马陆后，会先在沙地上搓几下，将马陆身上的分泌物“洗”干净再吃。

界各地发现了仙女木广泛生长的痕迹。经研究推断，在距今1.8万年前~1.15万年前，地球曾经出现过3次剧烈降温，导致仙女木的生活范围扩大。于是科学家用这种植物来命名这三次冰期，分别是最老仙女木期、老仙女木期和新仙女木期。新仙女木期开始于1.28万年前的一颗彗星撞击地球，科学家便将这场灾难称为“新仙女木事件”。据推测，新仙女木事件对当时的冰河巨兽造成重创，是它们灭绝的主要原因。新仙女木期结束后，全球气温平稳回升，进入了生物飞速发展的全新世。

## 新仙女木事件

黄晓瑜 吉林长春

表白“地球纪元”！终于讲到最后的第四纪，等到猛犸象、披毛犀什么的出场啦。文章最后讲到这些巨兽灭绝的原因，是1.28万年前一颗彗星撞地球的“新仙女木事件”，为什么叫这么一个名儿呀？

博物

仙女木是一种分布在北半球高寒地区的蔷薇科植物，如今在北极比较常见。20世纪初期，科学家在丹麦哥本哈根的第四纪地层中，发现了仙女木的花粉，表明这里气候一度非常寒冷，堪比极地。欧洲之外，后来科学家又在世


仙女木

## 蛾子为什么喷水？

徐可 浙江湖州

12月的“自然摄影”真好看，蛾子“撒尿”也能拍得这么美啊！不过，蛾子为什么要边喝水边排水呢？

博物

蛾子和蝴蝶都会一边吸水一边排水。这么做主要有两个作用：一是靠水流过身体来降温；二来可以从水中补充盐分，被过滤的水则排出体外。


绿带燕凤蝶在喷水 摄影／唐志远

更正：
《博物》2017年12月号《像原始人一样打石器》文尾鸣谢部分中，中科院古脊椎与古人类研究所专家，应为关莹老师，特此致歉。

微博地址：t.sina.com.cn/bowu　　微信号：bowuzazhi

# 博物君的微科普




## ▷ 1. 张冠李戴花楸树

网友@青柳子改名叫松茸了：今天东北下雪了呢，拍到一棵超好看的树，上面全是一串串的红果子！请问博物君，是什么树啊，果子能吃吗？

@博物杂志：花楸，不怕冷，果子面糊糊的，不好吃，但能长久挂在枝头。它是中国北方、俄罗斯常见的行道树，著名的苏联歌《山楂树》，其实原名叫《乌拉尔的花楸树》，翻成中文后不知怎地就变山楂了。



## ▷ 2. 沙漠"驿站"

网友@yayar_：请博物君帮我看看这是什么情况：我在沙漠旅行拍到一块石头，周围好多蜥蜴的脚印都朝着它，我以为下面有个窝，稍微挪了挪，却发现什么也没有。

@博物杂志：在沙漠里，石头是很好的东西，下面可以遮阳藏身，有躲着的昆虫能吃，站在上面还可以眺望敌情，蜥蜴都喜欢把石头当成遛弯时的一站。



## ▷ 3. 小鱼长着"黑耳朵"

网友@贝尔熊和威尔兔：博物君，请问这个是什么鱼啊？我每次去钓鱼都能钓到好多，但又不知道该怎么吃……等等，这鱼能吃吗？

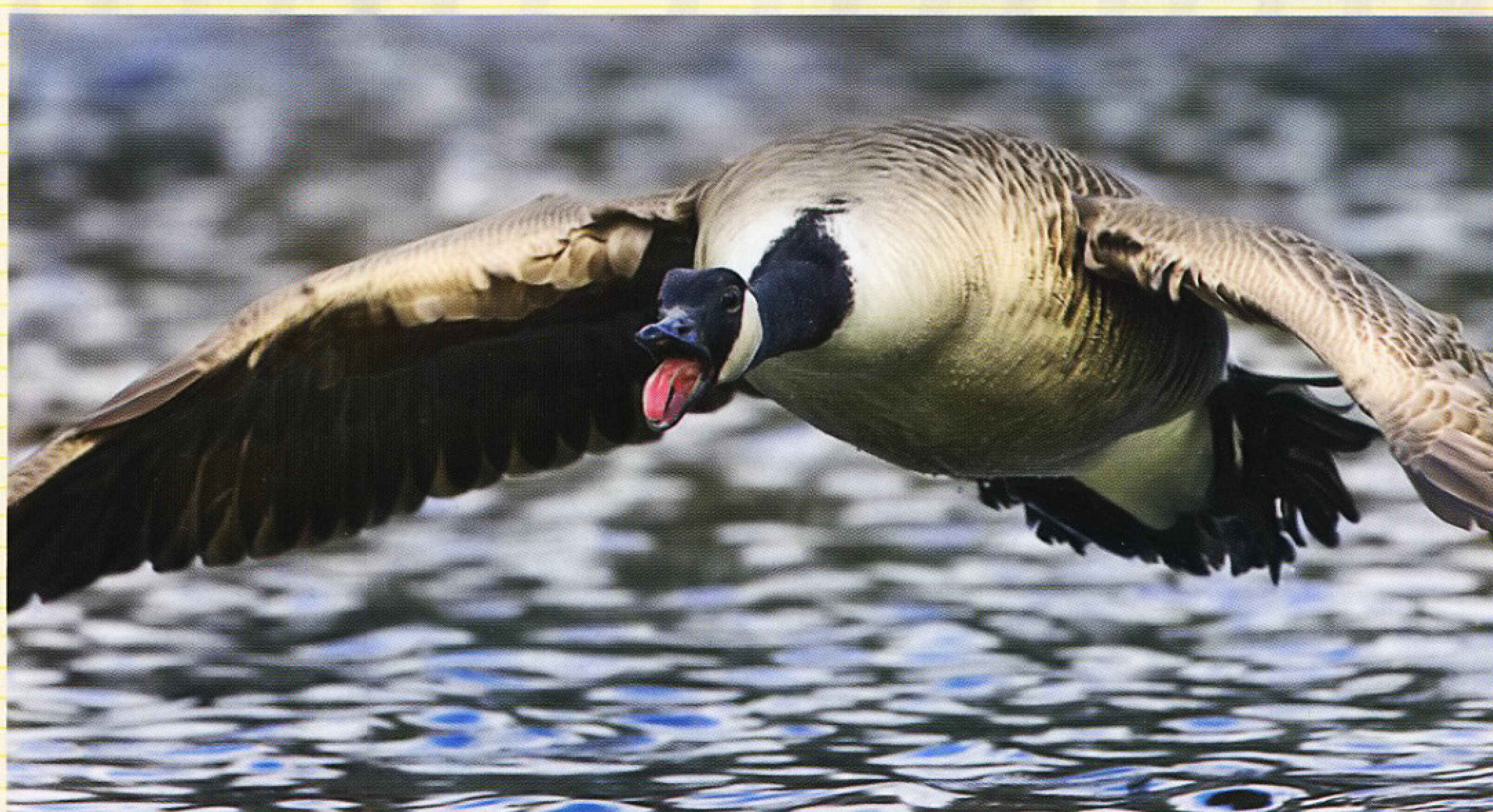
@博物杂志：太阳鱼。特征是有个"黑耳朵"一样的黑斑。本来是美国鱼，后来被养殖户引进，如今在中国入侵得厉害，挤占本土鱼的空间。这鱼能吃，还挺好吃，煎着吃，熬汤吃，含着吃，小钢磨打粉吃，随你便。



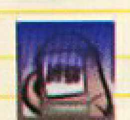



# 博物君的微吐槽

## 1. 大鹅亲戚不好惹



网友@周_永_森：博物君，快看这只卖萌鸟！我在荷兰的校园里看见的，吐舌表情有点萌。它叫什么名字？

 @博物杂志：加拿大雁，“社会大鹅”的海外亲戚，不好惹。

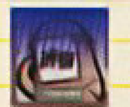
网友@今天又忘记吃药的大爷：突然觉得它不萌了，满脸都是“你惹不起我又干不掉我”的嘲讽！

网友@FIREMAN__：社会我大鹅，人狠……屎又多。我在学校见鹅群都绕道走，每天还能看到它们成群结队到处拉屎！

网友@泗水野良：我不禁陷入了沉思，是“加拿”大雁还是“加拿大”雁？

## 2. 不是妖怪，是龙舌兰！

网友@陈府深：博物君，小区里有一个“芦荟怪”，老大老大了，比篱笆墙还高，请问为什么会长这么大啊？成精了？顺带问一下……能吃吗？味道如何？

 @博物杂志：龙舌兰，不是芦荟。这都建国68年了，小区哪还敢种妖怪。龙舌兰本来就长得大，可酿烈酒，喝晕了味道就不重要了。

网友@高采烈小公主：我一直以为龙舌兰只是酒的名字，其实是酿酒的原料啊！

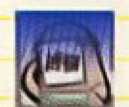


网友@静心尽力w：原来是用来酿酒的，我之前看过有人直播生吃龙舌兰，播到一半中毒进医院了……

网友@夜夜夜夜夜___若依：小时候邻居家门口就种了这个，我当时还以为自己变小了，心说：我怎么比芦荟还矮！

## 3. 你当我是流浪猫？

网友@狸野w：博物君，这是猫吗？有人说它可以领养，可我看它毛色、耳朵总觉得像野生动物，尤其是那凶巴巴的眼神，似乎一脸不爽……

 @博物杂志：兔狲：本王是野生动物，就爱四处流浪，我看谁敢领养！

网友@一面湖水一地秋意：我以前看过报道，有个俄罗斯老奶奶收养了一只小兔狲，一直以为是野猫，结果它长大后打败了三个上门抢劫的强盗！这当真不是养老虎嘛？

网友@圈圈圈圈圈圈外人：兔狲不发威，你当我是流浪猫？

网友@加帕里高阶剩糖：等等，这个表情包我好像在哪儿见过……

（实习编辑 潘文君）

# 槟榔 南国嘉果解万忧

撰文·摄影 / 王辰　绘图 / 郑秋旸



## 草木 ID 卡

槟榔，在我国南方如云南、海南、台湾等地有分布，生于山坡、沟谷等地，多为栽培。槟榔为乔木，茎直立，有环状叶痕，叶簇生于茎顶；花雌雄同株，花序多分枝，花较小；果实长圆形或卵球形，未熟时青绿色，成熟后橙黄色。槟榔果实可入药，治疗积食、气滞，并可杀治寄生虫；果实亦可当作民间特色食品，但长期食用有可能增加患口腔癌等疾病的风险。

## 两盘槟榔解恩仇

这个不听劝的刘穆之，说了不让他赴宴，却偏偏要去！刘穆之的妻子江氏，一边心中埋怨，一边不断絮叨着叮嘱丈夫，席间一定要谨言慎行。这是东晋末年的事，刘穆之彼时不过是一介穷书生，时常不修边幅，不遵礼数，往往酒醉后指点天下，口吐狂言。虽然妻子江氏知晓他的胸中确有才学，但旁人却总拿他取笑。江氏的兄弟们，也全然不把刘穆之放在眼里，总是出言侮辱，所以江氏才不愿夫君去他们那里赴宴——必定又会有一番羞辱等着。果不其然，正餐用罢，根本没人招呼他入座叙话，刘穆之也不气恼，大呼："将槟榔来！"江氏兄弟听了，阴阳怪气地对他说："饭后食槟榔，本为消食，汝常年饥饿，要此物何用？"

这话相当尖酸刻薄。彼时用槟榔待客已成礼仪，甚至发生过主客因槟榔反目成仇之事：主人没准备槟榔，客人感觉被怠慢，两边竟厮打起来。不过刘穆之对讥讽只当作不知，嬉笑带过。后来，刘穆之得遇明主，辅佐南朝刘宋的开国皇帝刘裕，官居高位，声名显赫。此时他召江氏兄弟前来，大排筵宴，殷勤劝酒，这让他的妻舅们心怀惴惴，担心被算旧账。酒足饭饱，刘穆之却让人端来金盘，盘中满是槟榔，作为馈赠。江氏兄弟见了，口称喏喏，汗颜而退。

## 南蛮珍品入北国

槟榔最初在马来西亚有野生，

我国则自古在海南、台湾等地栽种，汉朝时始为中原所知。彼时称作“仁频”，但这旧名不久就遭弃用，改叫槟榔了。三国时槟榔已传至两广、福建等地，东吴学者薛莹，对槟榔的形态、产地、吃法都做了详细描述。后来李时珍解释槟榔一词由来：宾与郎，皆是贵客，晋朝开始，南方招待贵客必用槟榔，所以用这二字命名。

如今也有学者研究称：槟榔一词的发音，可能源自其马来语 Pinnang；而旧名“仁频”，则来自槟榔的爪哇语 Jambi。起初槟榔只不过被中原人看作异方珍奇，食槟榔也仅是南蛮“异俗”而已。但到了南北朝中后期，食槟榔日渐向北流行起来。北齐曾有官员因此获罪，罪状便有“伪赏宾郎之味，好咏轻薄之篇”——学南朝人嚼槟榔，吟诵新体诗歌。而不过数年之后，北齐使者出访南陈，不但对槟榔欣然接受，还称北国再无“禁槟榔”之说了。

## 醉里乾坤倚祸福

服食槟榔，确实有消食理气之功效，还可杀灭肠道寄生虫。但到唐宋时代，名流雅士们却又不怎么爱吃槟榔了。尽管北魏时代《齐民要术》中记载，槟榔可以忘忧、除胸中恶气，但北方人没亲身体会的话，大概难以理解。被贬到海南的苏东坡，初试槟榔“始嚼或半吐”，想必吃不习惯。对于服食槟榔的感觉，明朝开国元勋刘伯温曾作诗描述：先是觉得对口腔和喉部有强烈刺激，继而头晕眼花，稍后则头脑渐热，满面红光，汗也流了出来。

古时民间食用槟榔之法，是把果子混着生石灰，用“扶留藤”叶子包裹，一起吃下。刘伯温记述的感受，就是所谓的“醉槟榔”，与醉酒感觉相似，也是槟榔可以让人“忘忧”的缘由。如今吃槟榔与古法相似：用一种叫做“蒌叶”（胡椒的近亲）的植物叶片，抹上蛎壳粉浆或石灰浆，搭配新鲜槟榔的外壳状果皮（也有人食用果核）一同咀嚼，随后将渣子吐出来，随同吐出的唾液也被染成红色。这种吃法在海南和台湾一度非常盛行，特别是体力劳动者很爱用嚼槟榔来提神。此外槟榔也在湖南流行，吃法则是将槟榔鲜果的壳状果皮，以饴糖和生石灰腌制，加工成干槟榔成品。不过已有研究表明，长期食用槟榔，特别是新鲜槟榔，会导致罹患口腔癌的几率上升。虽然尚无确凿定论，但槟榔产业却因此受到冲击，人们对槟榔的热情也大不如前了。

（责任编辑 王辰）









图 1. 槟榔树通常高超过 10 米，茎直立，叶聚集于茎顶部。
图 2. 槟榔果实卵球形，未熟时绿色，成熟后橙黄色。
图 3. 海南、台湾等地食用槟榔，通常采青绿色果实，用“蒌叶”抹上石灰浆或蛎壳灰浆，卷起果实（或剖开去核，或将果肉切成丁状）一同食用。
图 4. 假槟榔是槟榔表亲，与槟榔十分相似，我国华南、西南常见栽种，用作园林造景。假槟榔花序多“之”字形扭曲，果实大小仅为槟榔的三分之一左右，成熟时红色，不可食用。

# 七彩山鸡孵化笔记

撰文·摄影/唐志远

在我小时候，北京的宠物市场还没这么发达，基本都是室内卖热带鱼，室外卖鸟，顶多再加上蝈蝈，选择十分有限。不过那时，倒是常有老大爷挑着担子，走街串巷卖毛茸茸的小鸡，5毛钱一只，胡同里的孩子都觉得新鲜，你一只我一只很快就买光了。大多数孩子买回家玩几天，小鸡也就夭折了。而“生命系法力”高强的我，基本每次都能把小鸡养大。虽然最后它们的命运也不是太好，但天天有小鸡陪伴的那段美好日子至今记忆犹新。（小时候养鸡的故事我们留待后面追忆。）

这不，刚好有朋友说要送我些受精的鸡蛋，我还真有点儿兴奋呢。问什么品种，说是“七彩山鸡”。我赶紧做功课：原来七彩山鸡前身就是中国的“野鸡”环颈雉，早在1881年就从华东地区引入美国，经过多年精心选育，如今已经成为一个稳定的品种，并且被引回中国广泛养殖。七彩山鸡比野生的环颈雉体型更大，雌鸡可以常年产蛋。

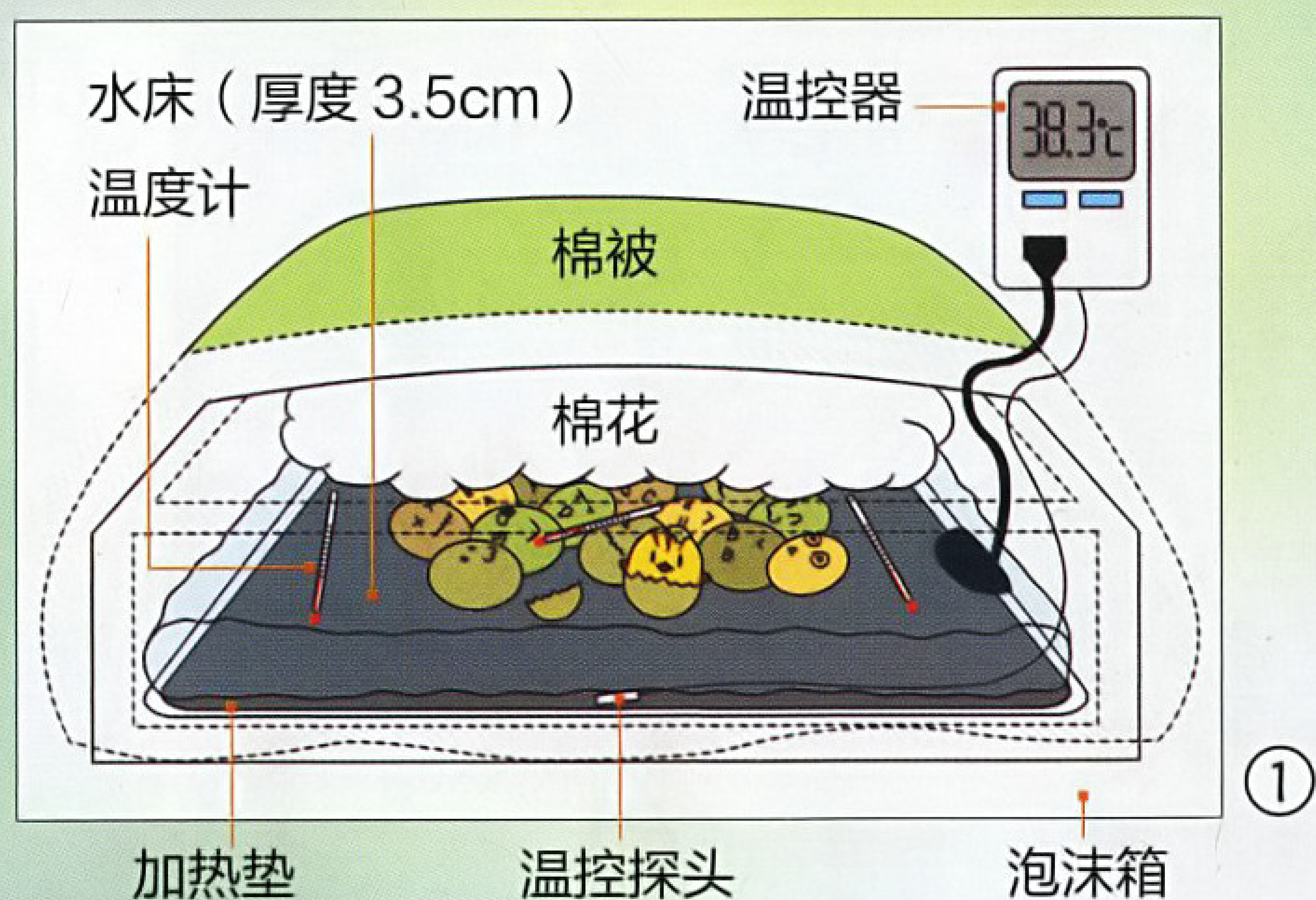
## 温度，生命的开关！

朋友送的七彩山鸡蛋已经发出了，除了担心会不会在快递过程中弄碎，我更担心的是低温。当时北京最低温只有5℃左右，受精蛋不怕冷吗？赶紧打电话询问。原来我的担心是多余的，受精蛋的耐受极限在0℃左右，也就是说只要蛋液不冻结就还安全。

七彩山鸡蛋的孵化温度，是38℃左右。这个温度会让蛋开始发育，所以在正式孵化前，尽量保持低温，这样可以让蛋保存得更久。15℃以下，受精蛋可以保存15天左右。

3天后，我收到快递，打开包装，放在塑胶泡沫格子里的蛋完好无损。它们个头儿比普通鸡蛋小些，有的深棕色，有的浅棕色，有些发绿，有些发红，十多个“彩蛋”聚在一起还挺有趣。按照攻略，我第一步先把所有蛋大头朝上，竖着静放24小时。这是为了让蛋的内部稳定，毕竟经过了好几天的颠簸。





①



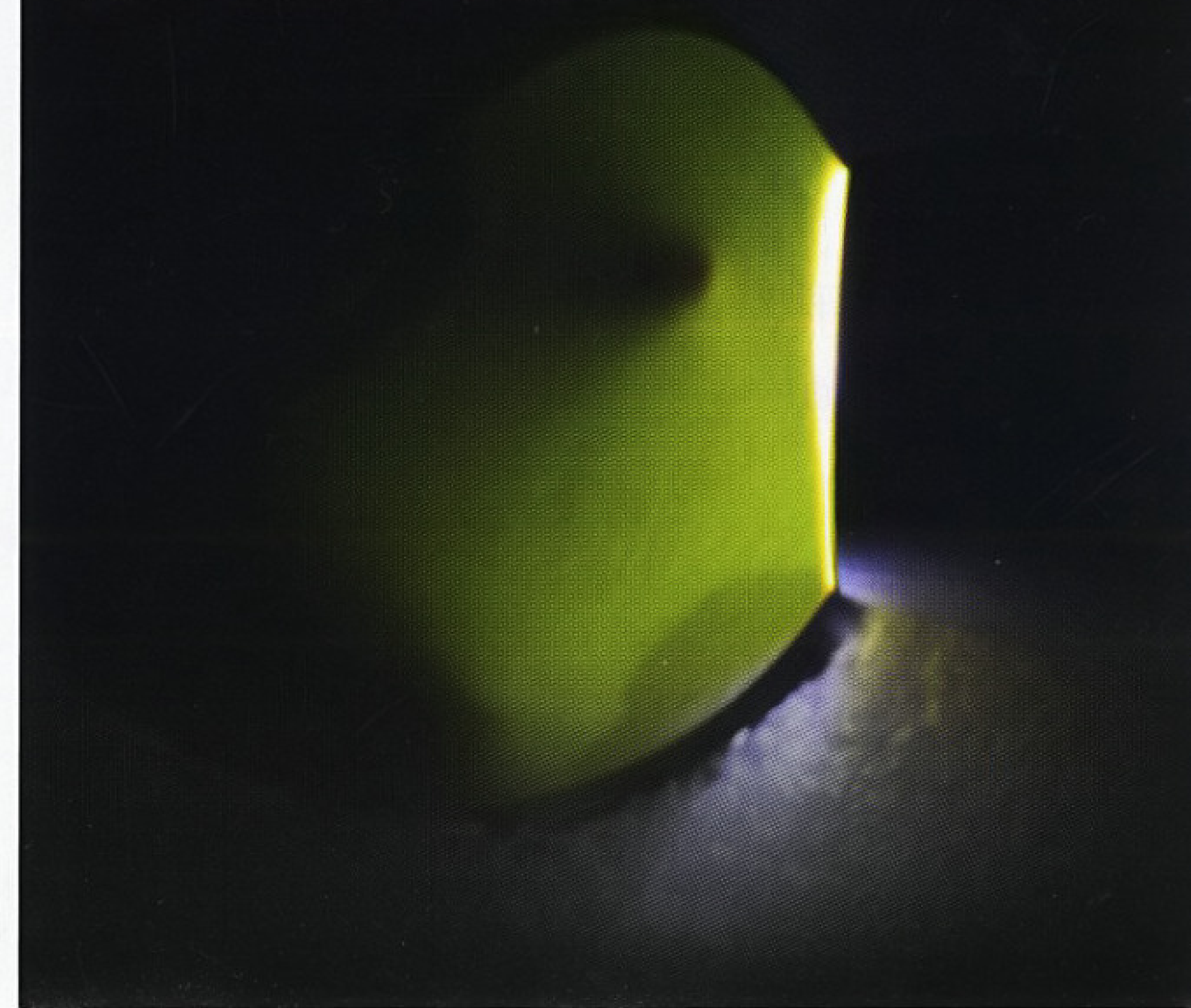
△孵化开始后，在暗处用冷光手电照射，可以看到蛋里每天都在变化。

然后我就要实施“水床”孵化大法了。听起来高大上，其实挺简单。需要准备的材料如下：一个小泡沫箱，一个比较厚实的大塑料袋装水，一个7瓦加热垫，一个温控，3根水银温度计，一些棉花，再加一条小棉被。放置顺序如图①所示，最终通过温控把水床温度调节到38.3℃即可。测试一晚、确认温度恒定之后，把蛋用清水洗净，擦干后在蛋的一侧做上标记。然后把蛋轻轻横着摆在水床上，蛋上面盖上棉花，再用棉被将整个泡沫箱包起来，孵化就正式开始了！

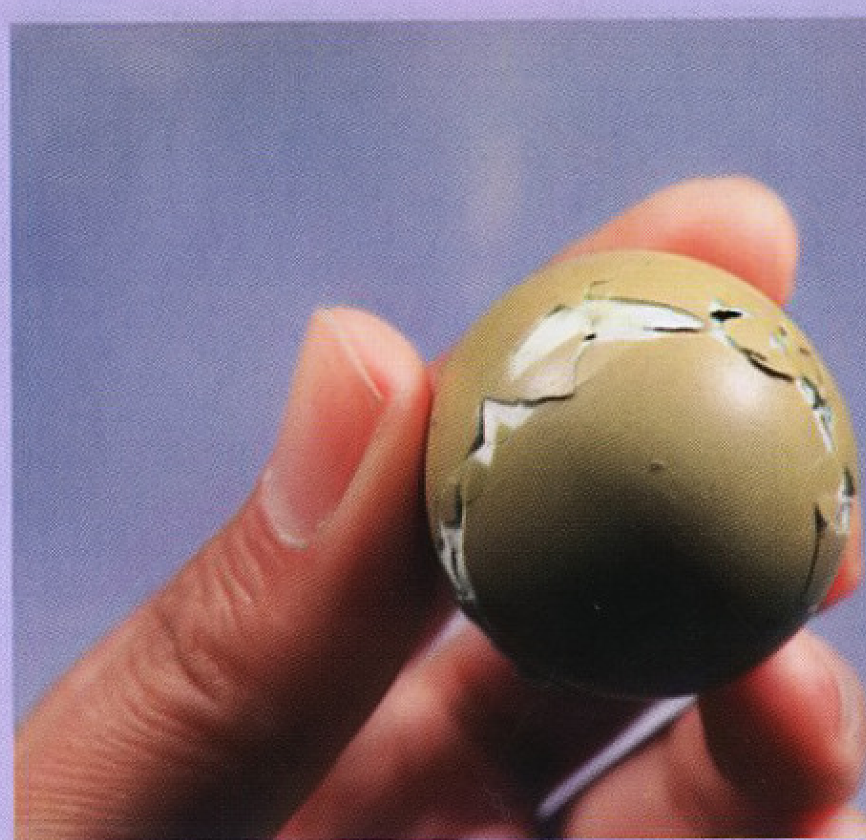
## “手欠”才能孵好蛋

孵化的头两天什么都不用管，第三天，就要开始“翻蛋”了。记得小时候看老母鸡孵蛋，也总是用嘴把蛋翻来翻去。我也得这么干，每天早晚各翻一次，这样可以保证受热均匀，同时避免蛋的内部粘连。每次翻蛋看之前做的标记，上下翻转180度就好。孵化过程中，翻蛋很关键，所以我经常正和朋友吃饭或者参加聚会，突然站起来：“不好意思啊，我得回家翻下蛋……”

之前我们孵化过龟、蛇、蜥蜴


你知道吗？小鸡在出壳前已经会在蛋壳里叫了，只是声音很微弱，贴着蛋壳的小尖头是小鸡正张着嘴叫呢。







▷蛋本来就不大，再加上后期气室占了一大部分，小鸡在蛋壳里的空间非常有限，它们都是这样缩成一团，“折叠”在蛋里。

这类冷血动物的蛋，过程中最怕“手欠”，万万不可翻转方向，频繁拿出查看都有失败的风险。而禽类的蛋恰恰相反，多翻动反而孵化率更高。这是因为禽类的蛋，在蛋黄两端各有一条浓蛋白构成的系带，系带不仅具有弹性而且可以扭转，这可以让蛋黄悬浮在蛋的中央。蛋不论如何翻转，蛋黄附着胚胎的一面由于脂肪多、比重小，“小小鸡”总能浮在蛋黄上方。而爬行类的蛋没这个系带，开始发育后若被翻转，卵黄不会在蛋内自动调整方向，胚胎很容易就被压死了。

因为之前只孵化过爬行动物的蛋，所以第一次拿起孵化中的山鸡蛋时，被吓了一跳——感觉好热啊！人手温度通常在33℃左右，爬行动物的孵化温度约28℃，所以拿起“爬蛋”觉得冰冰凉。而七彩山鸡孵化中，水床温度38.3℃，蛋温也接近38℃，摸起来就是发烧的感觉。

## “踩水”迎新生

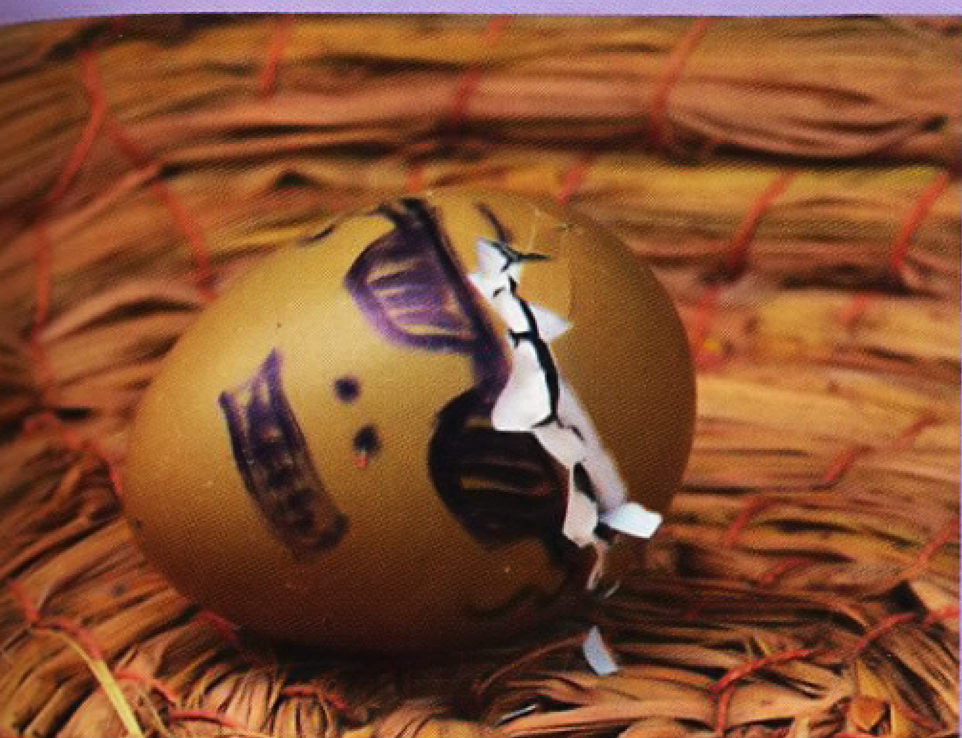
七彩山鸡的孵化周期一共是24天，前16天保持38.3℃，之后可以逐渐降温到37℃左右。距离出壳前3天，要进行“踩水”。准备一盆接近孵化温度的清水，把蛋放进去。你会发现健康发育的蛋都漂在水面上，时不时还动弹几下。而那些沉底或完全不动的，就是死蛋。“踩水”大约30秒就可以了，然后擦干继续放入孵化箱。蛋壳被水泡过又重新干燥后会变脆，更利于小鸡破壳。孵化前两天停止翻蛋，可以把蛋上的棉花拿走，给小鸡留出破壳的空间。做好以上准备，就静待小鸡出壳吧！

## 啄破混沌，开天辟地

终于到了第24天，早起第一件事就是检查孵化箱！刚靠近，就听到里面传来叽叽喳喳的叫声。我以为小鸡已经孵化了，满心期待地掀开棉被，看见的还都是蛋。仔细一瞧，大多数蛋已经被啄了个小洞，开口位置都在蛋的大头方向约1/3处，有几只鸡的小尖嘴已经探出蛋壳了。我把棉被虚掩着保持温度，留了条缝隙继续观察。突然，听到蛋壳碎裂的“咔咔”声，一只小鸡又开始啄壳了。它从那个小洞开始啄起，沿着大头1/3处“纬度”啄了一圈，然后歇一会儿，就尝试着顶一下蛋壳。经过几次努力，它头顶的蛋壳终于被顶开了。接下来，小鸡原地“挣扎”了几分钟，就完整地从壳里钻出来了。刚出壳的小鸡湿漉漉的，大约半小时后，小鸡的绒毛就会变得干燥蓬松，这时候看起来就可爱多了！

## 小鸡小鸡快长大！

小鸡们陆续全部出壳，用了





差不多一个白天。当天晚上，我把一小碟温开水放进育雏箱。小家伙们好奇地走到水碟前，用小尖嘴沾点儿水，仰起脖子又甩甩头，喝下了第一口水。第二天早晨，开始喂小鸡饲料。普通的雏鸡饲料就可以，用温水调和变软后再给它们吃。

育雏箱也要通过加热垫和







刚出壳的小鸡还是湿漉漉的（图左），过不了多久晾干身体后就变成毛茸茸的了（图右）。




▽一个月左右，小鸡已经可以扇动翅膀短距离飞行了。



加热灯保持温度，头三天控制在38℃左右。然后用一周的时间，逐渐降到30℃。孵化后第一周，每天都要保持24小时光照，一周后可以逐步缩短光照时间——现代化的家鸡养殖场都是这么干的。在温暖的灯光照耀下有吃有喝，每天两顿饭三顿水，小山鸡们长得飞快，简直是一天一个样。全身细小的绒毛逐渐都换成了羽毛，翅膀上也开始长出大根的飞羽。10天左右，就可以在饲料中添加一些青菜叶和面包虫，给它们补充营养了。

▽半年后，朋友养殖场里的小鸡已经变成漂亮的大山鸡了。



## 冲出“鸡箱”，走向鸡场

出壳一周后，羽翼渐丰的小鸡就已经很厉害了。饲养箱的盖子稍微有点缝，这些家伙就会扑腾着翅膀窜出来。养了一个多月，小鸡们越发强壮，已经有了几分大鸡的模样。有一次我出门前没盖好箱盖，回来发现饲养箱里一只鸡都没了。再一看，满屋子“溜达鸡”，满地鸡屎。这些家伙成群结队在我的花架上觅食，可怜的多肉们有的只剩下一根光杆了……是时候该把它们送走了。朋友有个小养殖场，在山鸡孵化之前就和他打过招呼，我养不了的时候会送到他那里。离别那天，我特意给小鸡们准备了10斤饲料和2斤面包虫。看着它们住进宽敞的笼舍，我心中五味杂陈：有些不舍，有些开心，有点儿重获解放的感觉，还有童年养鸡的回忆浮现眼前……



第20天



第25天



第30天

## 小鸡"复活"

记得第一次养小鸡，是和小胖凑钱买了两只。中午刚拿回家就撒了一大把小米，小鸡猛吃一顿又喝了很多水，下午就躺下起不来了：张着嘴喘粗气，眼睛也睁不开了，嗉囊那里鼓鼓的，应该是吃生小米消化不了。我赶紧叫小胖来，他拎起小鸡观察了一番，然后很坚决地说："我们给它做手术，把小米取出来吧！"

看着小鸡奄奄一息，我只好点头同意。我们找来小剪刀，用酒精简单消毒，还准备了缝衣服的针线，然后把小鸡放在纱布上，手术就要开始了。这时候，外面突然狂风骤起，天色变得很暗，紧接着电闪雷鸣。小胖握着剪刀，电光映在他的胖脸上格外吓人——我满脑子都是恐怖片里的场景。手术很顺利，剪开小鸡嗉囊后取出了所有小米，然后直接把外皮缝合上了。刚做完手术，小鸡突然睁了一下眼，我们以为手术成功，就差欢呼雀跃了。小胖正准备发表成功感言，小鸡却蹬了几下腿就不动了。

我们把死掉的小鸡埋在院门口的小树下。小胖做手术不行，修坟立碑倒是行家，给小鸡弄了个小土包，然后用冰棒棍儿绑了个十字架插在土包上。大约三天后，那个中午天气很诡异：感觉奇热、很晒，却不见太阳。我坐在院门口等小胖，正发呆，突然感觉树下的小土包动了一下，然后十字架就倒了……此刻小胖也来了，我们凑过去，看到那个小坟头已经塌陷，而且下面的土层似乎在翻腾。"小鸡复活啦！"小胖喊了起来，我赶紧找个小树枝轻轻翻土，还没等翻出什么，小胖心急，直接用手往土层下狠狠一掏——好家伙，一大把蛆虫在他手里蠕动着，那股味道我至今都还记得。

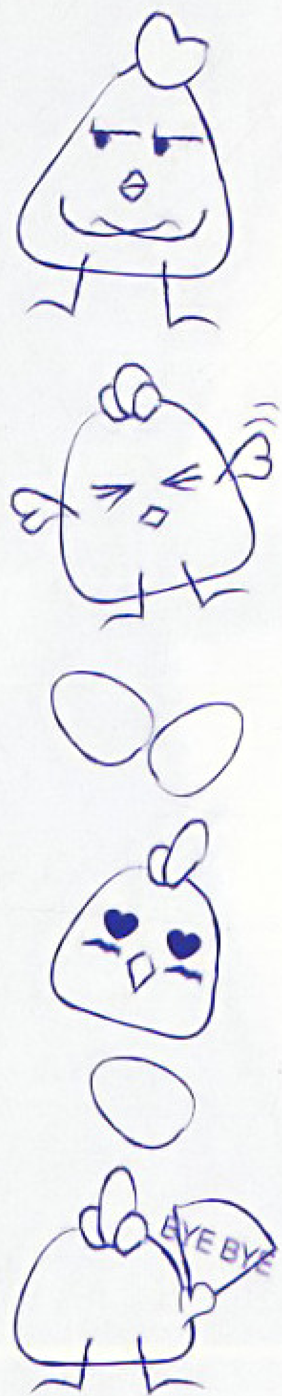
## 散养小鸡乐趣多

那时候住在大杂院里，平房养鸡特别幸福。平时小鸡关在笼里，有空就把它们放出来满院子溜达。因为是从雏鸡养大的，小鸡都认识我，我吹几声口哨，它们就会跟着我走。大杂院正中间是一个花坛，里面是李奶奶种的各色月季。小鸡们最爱那个花坛，一放出来就先飞奔到花坛里，翻找各种小虫和蚯蚓，顺带着，也经常把月季花苗翻出土来。心爱的花苗被毁，李奶奶自然很生气，我也想尽办法和她打游击：比如趁她睡午觉时放鸡，听见屋里有动静，就赶紧吹口哨紧急"鸡"合。不过就算这样，好几回跑得慢的小鸡还是被她抓了"鸡质"——我只得去接受批评教育，将它们保释回来。

后来小鸡长大了，破坏力太强，家里收到邻居的各种投诉。我实在没办法放小鸡了，但又不忍心看它们每天米饭青菜这么清淡，干脆我给它们捉虫子吧。院里还有棵老槐树，夏天满树"吊死鬼"（槐尺蠖），那是小鸡最爱的美味。到了秋天，虫子变少了，我发现它们都往墙角爬。在墙角的一小撮干土里，我刨出好几百个虫蛹，回家给众鸡美美吃了一顿。第二年，那棵槐树上的吊死鬼基本绝迹了。

街头卖的小鸡一水儿全是公鸡，母鸡肯定留着下蛋了，也不知他们是怎么挑的。记得那一拨三只小公鸡成年了，血红的大鸡冠分外显眼，每天天不亮就开始轮番打鸣。邻居们忍无可忍，于是家里做通了我的思想工作，说是要把鸡送到郊区给别人养。有一天我放学回来，鸡就不见了。我在院子里玩儿，李奶奶笑眯眯地走过来和我打招呼，很久没看到她这么慈祥的面容了。她给了我两块糖就进厨房了，火上坐着一个砂锅，一揭锅盖，满院飘香，她好像是在炖鸡。进家门妈妈做好了晚饭，真巧，今天我们家也炖鸡。我突然明白了，开始死活都不吃，最后没禁住诱惑，含着眼泪吃了个鸡腿，说实话，还真挺香的……

（责任编辑　唐志远）



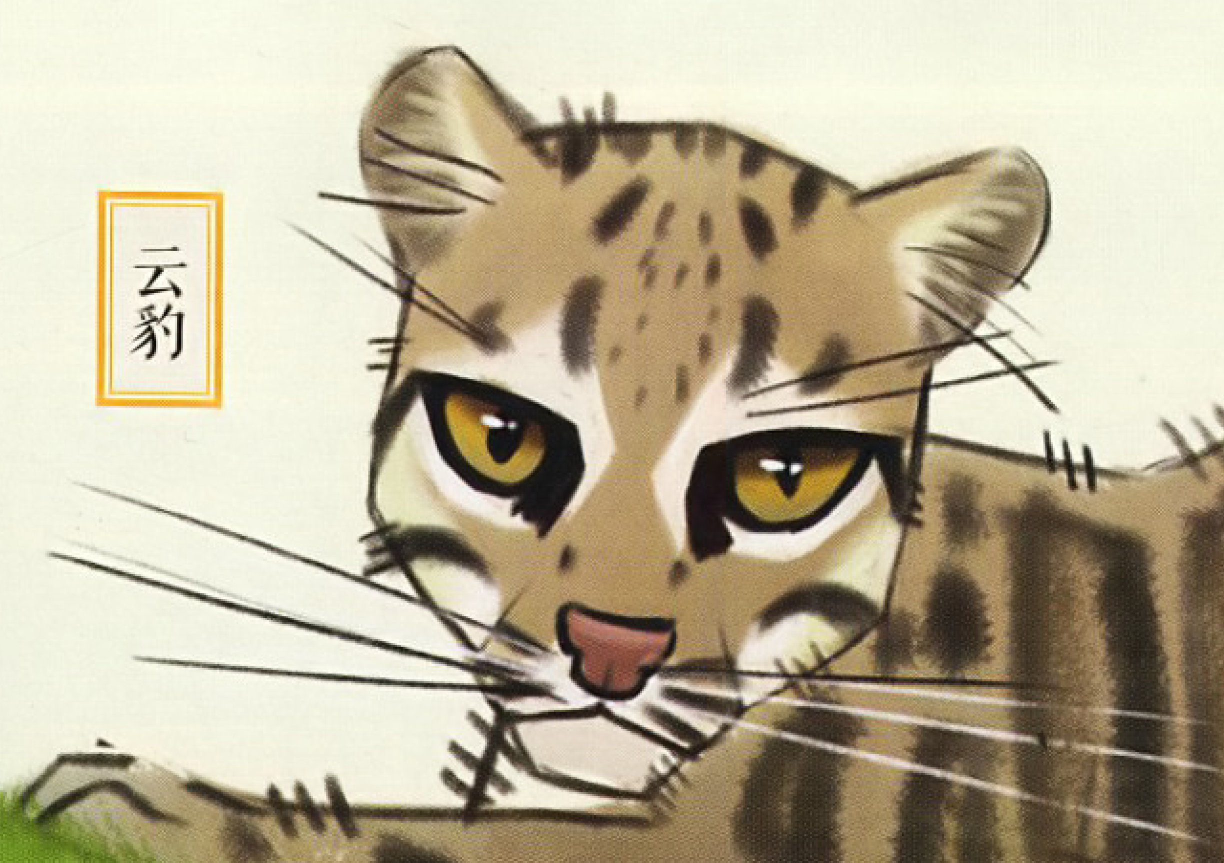
# 我们都是“中国小猫”

或许你是一名光荣的“喵星铲屎官”，或许你是网上看视频“云养猫”的一员。不过你是否知道，我们中国，也是野生猫科动物种类最多的国家呢？

除了虎、豹和雪豹这三个威风凛凛的大哥，还有我们中小型猫科动物十兄弟，生活在祖国大地的各个角落——北方森林中的欧亚猞猁，西部高山荒原中的兔狲、荒漠猫和草原斑猫，中西部山林中的金猫，南方常绿阔叶林中的云豹和云猫，神出鬼没的丛林猫和渔猫，当然还有分布最广、东西南北通吃的豹猫。

我们外表不同，但颜值个个不输你家“喵主子”；我们习性不同，但个个都是放荡不羁爱自由的荒野游侠、身手不凡稳准狠的超级猎手。在《博物》的再三恳请下，我们恩准这期杂志来讲讲我们的故事。

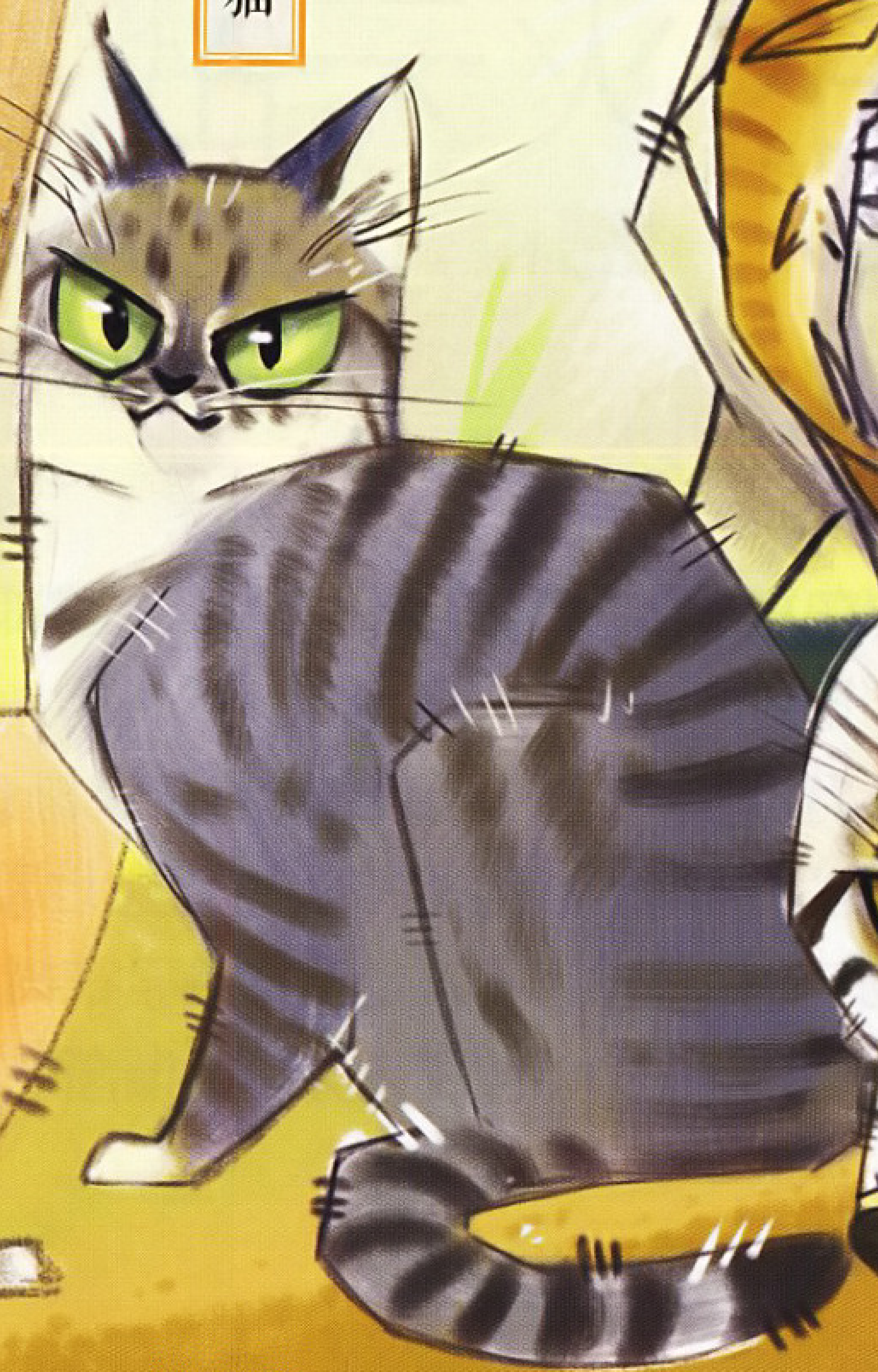



云豹


云猫


丛林猫


渔猫


草原斑猫


荒漠猫


豹猫



# 金猫
## “彪”悍的火云战神

撰文/孙戈 绘图/孟凡萌

除了狮虎豹等『大猫』，在许多人印象里，各种小型猫科动物都差不多，也就是宠物猫的野外亲戚而已。其实每种猫科动物都有自己的独特气质，如今在我国已经濒危的金猫就是一位相貌堂堂、勇猛强悍的『战神』。

### 从北京到重庆，只为这一团火

一个周末的下午，我站在重庆动物园的一处新建展区前。透过玻璃窗和葱绿的植被，可以看到展区角落里的主人：一只卧在巢箱里、正闭目养神的红棕色猫科动物。别的游客嘟囔几句“不出来！”“没意思！”转身就走，我却不着急，静静等候。

直到五点钟天色渐暗，它终于准时醒来。它警觉地看了看我，然后缓缓走出木箱，在树枝上抻直身体伸了个懒腰。渐渐地它似乎放松下来，走到窗边，前腿扒在玻璃沿上向外张望，不停晃着尾巴尖。在夕阳照射下，它红棕色的皮毛如同一团火焰。

从北京跑到重庆，我专程来看的就是这只金猫——确切来说，



除黑色型之外的金猫，都长着一脸的条纹，张嘴露出尖牙时显得十分凶悍（下图）。





重庆动物园的这只金猫，是如今国内动物园里仅存的5只金猫之一。摄影/孙戈

是全世界动物园硕果仅存的50余只金猫之一。在国内，截至2017年年底仅有5家动物园饲养着6只金猫，其中重庆动物园为其修建了高大上的生态化展区，成都动物园的一对金猫已搬到后台“养老”，其余3家的3只金猫仍蜗居在狭小的笼舍中。

动物园罕有金猫，除了因为它们数量少，更因为桀骜不驯——金猫总是不情愿在人工饲养下生儿育女。圈养的雌雄金猫配对时极易发生“家暴”，甚至一只把另一只咬死。就算成功配对并产下小猫，雌金猫通常每胎只产1仔，生了双胞胎也只挑一个养。国内动物园早已多年没有金猫繁殖的消息，如今这几只还在展出的金猫，可以说是“看一眼少一眼”。

然而以金猫的颜值、体型、在中国传统文化以及自然生态中的地位，它完全有资格成为动物园里的明星，动物园放弃繁育这种猫科动物实在遗憾。我甚至觉得，它是中国最酷的本土物种。

## 名字叫猫，凶猛赛豹

金猫说是“猫”，其实块头至少比家猫大出一个等级——成年金猫不算尾巴就有1米长，体重9~16公斤，简直就是小豹子。而它头小身长、如古希腊雕塑般雄健的身形，又酷似缩小版的美洲狮，其拉丁文属名“Catopuma”意思就是像美洲狮一样的猫。

如果你有幸在动物园见过醒着的金猫,很可能发出“肌肉强健”“虎相”这样的赞叹。不同于饱食终日吃出一身肥膘赘肉、整天懒洋洋的狮虎豹，动物园里的金猫依然肌肉虬张，蹿跳矫健，霸气外露。

与霸气的外表相配，金猫不满足于捕食老鼠小鸟，猎物清单上还有野兔、雉鸡、麂子、叶猴等更大号的猎物，甚至能袭击水鹿、羚牛等大型有蹄类的幼崽。

野外自动相机和无线电追踪的调查都显示，金猫在“夜猫子”众多的猫科家族是个少数派，更喜欢白天活动! 而且越是生态保持完好、人类干扰较少的地区，金猫就越偏昼行性，尤其在黎明后、傍晚前最为活跃；而保护区外的金猫，总是到夜里才悄悄现身。

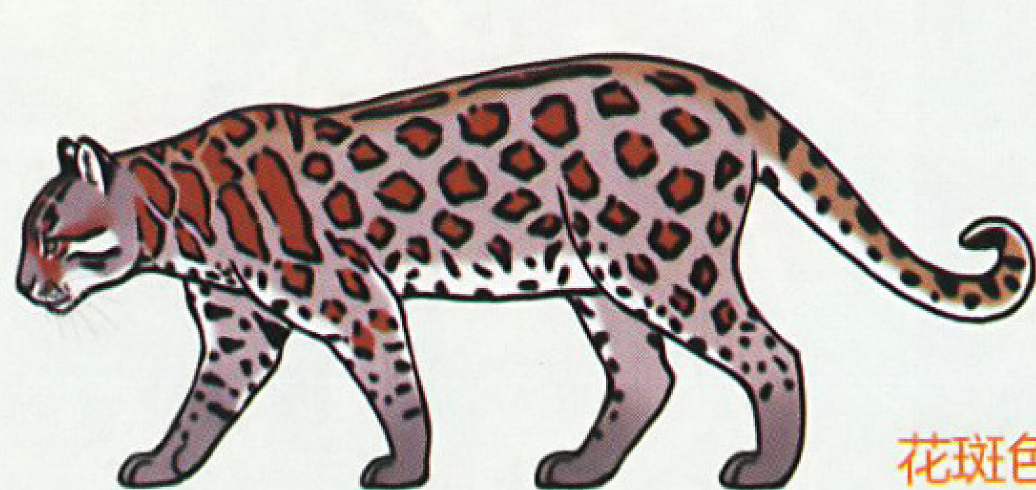
## 谁是大猫，谁是小猫？

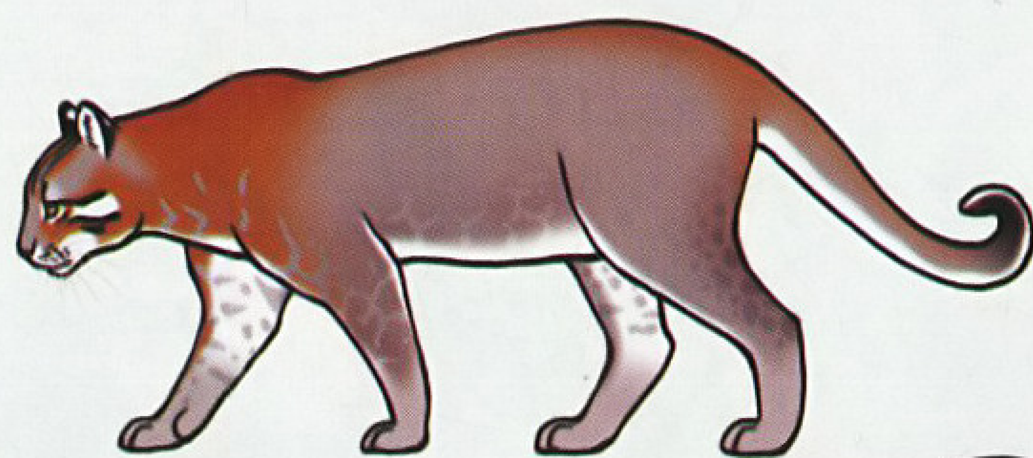

豹（豹亚科）

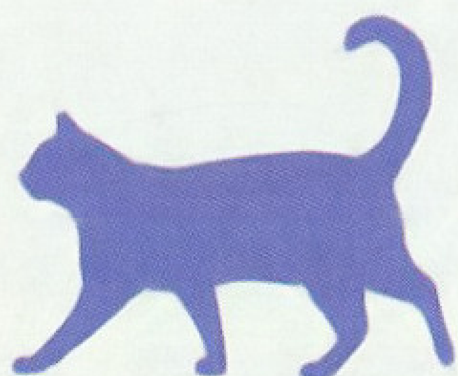
现存的猫科动物，被动物学家分成豹亚科、猫亚科两大支系。其中豹亚科包括虎、狮、美洲豹、豹、雪豹、云豹和巽他云豹 7 个成员，它们的共同特点是舌骨悬肌没有完全骨化，因此口腔后部可以极大膨胀，发出浑厚的吼叫声。而其余约 30 种猫科动物都属于猫亚科，它们的舌骨悬肌已经骨化，吼不出来，只能尖声尖气地喵喵叫。

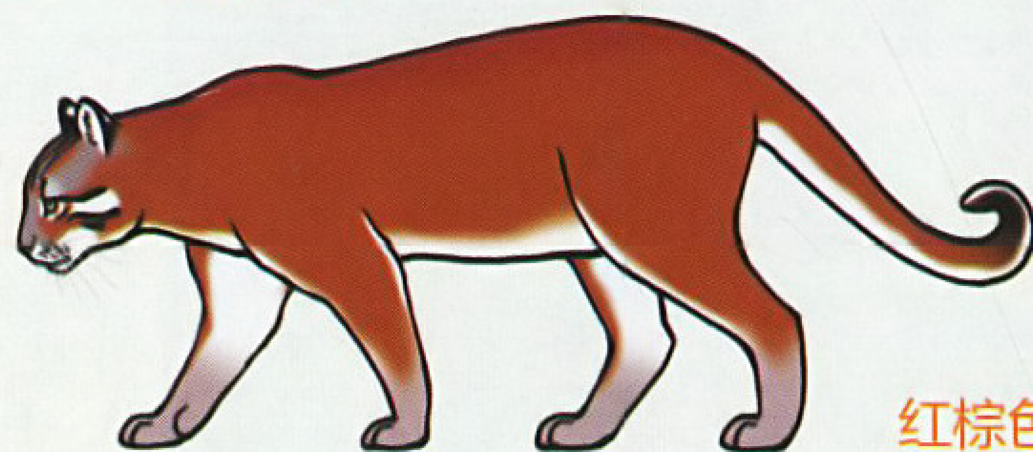
不过，豹亚科和猫亚科，不能等同于人们常说的"大猫"和"小猫"——猫亚科中的美洲狮和猎豹，因为块头够大，通常也被算进"大猫"行列。反之像豹亚科的两种云豹，体型一般不比金猫、狞猫等较大只的"猫字辈"大多少,因此常常不算"大猫"。我们这期杂志介绍的"中国小猫"，就包括了除虎、豹和雪豹这三种大猫之外，其余的 10 种本土野生猫科动物。

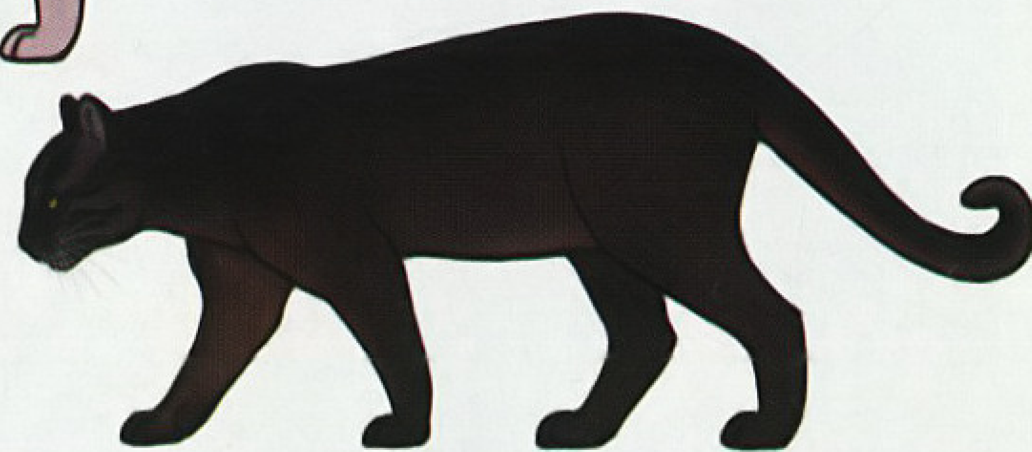

锈斑猫（猫亚科）


花斑色型


灰棕色型


家猫


红棕色型


黑色型

## 华服百变，一猫顶四"豹"

在上世纪 80 年代《野生动物保护法》颁布前，国内毛皮市场上常有名为"红春豹"（红棕色）、"芝麻豹"（灰棕色）、"乌云豹"（黑色）、"狸豹"（花斑）的毛皮，而它们的主人都是金猫——在猫科动物中，金猫的毛色、花纹是最多变的，而且各种色型之间是"渐变"，没有明显分界。

更有趣的是，同一地区的金猫会有好几种色型，只是各地"主色调"不同。中国四川、甘肃等地横断山区的金猫，花斑色型约占一半；西藏东南部和云南南部的金猫，黑色型比别处更为常见；中部和华南各省的金猫，红棕色型占优势；而到了东南亚各国，金猫几乎全是红棕色和灰棕色的。


非洲金猫

## 非洲也有金猫？

在欧美国家，金猫一般被称为"亚洲金猫"，以区别于非洲中西部雨林里的"非洲金猫"。这两种金猫不但个头相仿，毛色也酷似：二者最常见的毛色都是红棕色，并且都有从黑色、灰色到花斑型的各种变异。区别在于，非洲金猫脸上没有亚洲金猫那样的花纹，却有类似狞猫的瘦长脸和鹰钩鼻，以及大长腿和短尾巴——DNA 分析表明，非洲金猫的亲戚确实是狞猫、薮猫这两个非洲老乡，而跟亚洲金猫的亲缘关系较远。



清代六品武官官服补子上的“彪”形象。明清两代的官服都是文官绣飞禽、武官绣猛兽，“彪”与狮、虎、豹、罴等同列。



相比虎、豹、云豹等更大型的猫科动物，金猫更能适应人类干扰下的环境，在我国中东部一些省区已经成了“头号猛兽”。

## “彪”之原型，林中小战神

在历史上，中国境内从秦岭到西双版纳、从长江流域到华南的广阔地区，都有金猫分布。因此在许多地方的民俗文化里，金猫都有重要地位——传说中与虎豹并列的神秘猛兽“彪”，一般认为其原型就是金猫。甚至有人开脑洞把它神化为狂暴化的虎之子，所谓“虎生三子，必有一彪”。在动画片《大闹天宫》中，孙悟空与二郎神斗法时还变身为金猫，来压制二郎神变的细犬。

在我国西南和东南亚不少地区的传说中，金猫还是战斗力爆表、可以杀虎屠象的“林中战神”。西双版纳的山民称呼它“黄豹”“黄虎”，传说它能跳到老虎背上吸脑髓。东南亚的一些民族干脆把金猫视为林中之王，进山时会佩戴一撮金猫毛，意图吓退老虎。

根据DNA和化石研究，金猫确实身世显赫：它属于猫亚科当中资历最老的一个支系，早在距今900多万年前就出现在东南亚。到了距今300多万年前，金猫的祖先分为南北两支。南方的一支演化为婆罗洲红猫，现仅分布于印尼的加里曼丹岛。北方的一支则演化为金猫，分布在东亚、东南亚和南亚各地。

## 山中无虎豹，金猫称霸王？

虽然长期与人类比邻而居、又频繁被捕杀，但直到20世纪后期，金猫在华夏大地上仍然分布广泛。1980~1981年，仅江西一省就收购到234张金猫皮；1986年，在金猫分布的北界——甘肃临夏，博物学家乔治·夏勒在一个毛皮市场就看到了17张金猫皮。

可惜根据近年野外调查，金猫在国内许多地区的栖息地已经支离破碎，中部和东部各省只是偶有零星记录。目前只有四川西部和北部、甘肃南部、陕西南部、青海东南部、云南西南部和西藏东南部，还有金猫的较大种群和较连续的栖息地。所幸一些金猫由于生活在拥有大熊猫、金丝猴等“旗舰物种”的自然保护区，于是也沾了光，得到了良好保护。

相比虎豹这样依赖大型猎物的猛兽，金猫的适应力其实超乎我们想象。野外调查显示，就连毗邻山区居民的次生林，以及海拔超过4000米的高山灌丛和林地，都有金猫活动。在虎豹豺狼等更强捕食者已经消失的地方，它们反而活得更滋润，行踪更大胆，堪称“山中无虎豹，彪子称霸王”。近年一些地方报道的“虎”“豹”现身事件，后来一调查，往往发现就是金猫……尽管种群的未来仍不明朗，这些小战神至少还在努力生存着。

（责任编辑 董子凡）



# 西部三萌猫

# 兔狲 荒漠猫 草原斑猫

采访/撰文/董子凡

2017年底，一组『兔狲遭抢劫』的照片走红网络：青海的高山草甸上，一只兔狲千辛万苦终于抓到一只肥肥的高原鼠兔，却碰上从天而降的草原雕拦路打劫。还没等反应过来，大雕就抓起鼠兔飞上了天，只剩兔狲在风中凌乱……

以『大毛球+呆萌脸』跻身网红的兔狲，原来在自然界混口饭吃也不容易。在中国西部的高山、草原和荒漠中，它们和荒漠猫、草原斑猫两种野生小猫顽强扎根，诠释着猫科动物的坚韧一面。













（本组摄影/徐永春）



兔狲拥有小型猫科动物中最厚实的毛皮，特别是腹部的长毛和绒毛非常保暖。这使它们能栖息在冰冷的岩石、荒草和雪地上，体型相仿的其他各种小猫都做不到。摄影/许传辉

## 兔狲：网红脸背后的努力你不懂

2017年10月，“自然影像中国”的摄影师徐永春前往青海，幸运地拍到了“兔狲大战草原雕”的大场面。他们来到当地向导推荐的一处高山草甸，这里有不少高原鼠兔，它们一只只从洞里钻进钻出、忙着收集过冬的草料，正是兔狲理想的狩猎场。

“我们在当地呆了5天，一天中午，终于发现一只正准备捕猎的兔狲。”徐老师回忆说，这只兔狲很精明，它先是静静趴在地上不动声色，牢牢锁定目标，然后突然扑向一只最肥大的鼠兔。“它进攻时还往旁边扑了一下，似乎是为了迷惑鼠兔，接着才一口将鼠兔咬住。”

一般来说，猫科动物抓住猎物之后会尽快吃掉。但这只兔狲却叼着鼠兔往回跑，徐老师推测它可能是回去喂小崽。虽说不走运遇上了草原雕，还好没过多久，它就抓到了另一只鼠兔，迅速离开了。

看似呆萌的兔狲，其实是小型猫科动物中最能忍耐恶劣环境的。它们扎根在干冷贫瘠的高原山地，栖息地海拔最高达5000米；分布范围从青藏高原、新疆、内蒙古到中国境外的蒙古、俄罗斯和中亚各国，向西一直到高加索地区。由于每只兔狲的领地范围可达20~100平方公里，再加上它们休息时藏在岩缝或旱獭旧洞里，因此摄影师很难遇上一只。

都说兔狲是“土肥圆”外加“小短腿”，其实它们的真实身材不矮也不胖，腿也不短。只是它们平时总是蹲伏成一团，才显得腿短，换上又长又厚的冬毛之后更圆得像个球。多亏这层厚大衣的保护，兔狲才能顶着零下三四十度的寒风，在冰冷的裸岩和雪地上行走趴卧。

让人意外的是，虽然野生兔狲生活的地方几乎没有树，但它们仍保留着猫科动物擅长攀爬的“种族天赋”。西宁野生动物园副园长齐新章告诉《博物》，该园饲养的3只兔狲，就很享受在立体栖架爬上爬下的感觉，冷不丁从半空中一蹿就是一米多远。

齐园长说，不论野生还是人工饲养的兔狲，脾气都很暴躁，根本不像表面上那么可爱。“在我们看来，兔狲与其说是‘呆萌’，不如说是‘凶萌’：不论对饲养员还是游客，它们总是爱答不理，一副凶样。”想想它们在野外多不容易，这暴脾气完全可以理解。

### 为啥叫兔狲？

虽然兔狲主要捕食鼠兔，但它们名字的来源不是这个。有一种流行说法称，兔狲是突厥语“站住”的音译，因为当地人只要冲它一喊“站住！”，它就真的会停住回头看你。但也有人考证，这是来自蒙古语的“猞猁狲”（见本期猞猁篇），兔狲的皮毛色泽类似猞猁，但皮张较小更像兔子，因此这么叫。



兔狲的“表情包”在网上颇为流行，但它们在野外没有闲心卖萌，每天捕猎不易，同时自己也可能成为凶禽猛兽的目标。





荒漠猫的栖息地不是荒漠，而是较为湿润、植被良好的高原环境（上大图），它们是青藏高原东北部的特产物种。（摄影 / 张铭）

## 荒漠猫：最“纯粹”的中国猫

相比兔狲，另一种野生小猫更让齐园长印象深刻。2012 年他刚来动物园工作时，看到几间笼舍里有 3 只毛色灰乎乎、眼神凌厉的小型猫科动物，看起来跟普通的“野猫”没啥区别。“后来我才知道，它们有多珍贵。”

他看到的这几只荒漠猫，是当时该园的镇园之宝——这种小猫是中国唯一的特产猫科动物，而且至今为止人类对其习性的了解，相当一部分就来自西宁野生动物园（及其前身西宁动物园）的研究。

荒漠猫分布在青藏高原东北部的青海、四川、甘肃三省，栖息地包括海拔 2500~5000 米的草原、高山草甸、高山灌丛和针叶林边缘。虽名为“荒漠”，但荒漠猫的栖息地并没有兔狲的那么荒凉，两者的分布区也不重叠。大概是它们灰棕的“沙漠色”毛皮，误导了当年的研究者，错以为它们生活在荒漠里。

根据有限的野外调查，荒漠猫主要以鼠类为食，有时也吃鼠兔和小鸟。除了猫科动物标准的伏击捕猎，它们还有探地的本事，能察觉到深 3~5 厘米地洞里的鼢鼠并刨出来吃掉。和兔狲类似，荒漠猫在白天和天气恶劣时喜欢躲藏在洞穴里，一般清晨、黄昏出来活动。

由于栖息地靠近人类活动区，荒漠猫不仅受到偷猎、车撞的威胁，还因为食物中毒而濒危——为保护草场，人们多年来反复投放有毒化学品试图消灭鼠兔、鼢鼠等“害兽”，导致荒漠猫等食肉动物也跟着纷纷中枪。结果就是，少了捕食者的自然调节，鼠患反而更严重……

为拯救这个濒危物种，西宁野生动物园在上世纪末曾通过野捕、救助等途径，建立过世界最大的荒漠猫饲养种群，数量最多时曾达到 10 只。尽管这些荒漠猫也成功繁殖过，但它们还是一只只先后凋零，直到 2017 年最后两只寿终

正寝。这种中国特产小猫的明天，看来只能寄望于它们在野外的“种性强韧”了。



## 草原斑猫：我们才是真·野猫！

这也不是猫，那也不是猫，那我们身边的家猫是从哪儿来的？一般认为中国的家猫是汉代以来从国外引入的，基因研究也表明，全世界的家猫都来自中东地区的非洲野猫。野猫分为欧洲野猫、非洲野猫、南非野猫和亚洲野猫 4 个亚种，其中亚洲野猫在中国西北地区也有分布，国内一般称为“草原斑猫”。

草原斑猫并没有被驯化成现代家猫，但确实和家猫属于同一物种，可以说是家猫失散多年的亲兄弟。它们的身体轮廓酷似家猫，只是更壮实些，毛色灰黄并带有深色斑点。由于草原斑猫能跟流浪猫或农村的家猫杂交，也有一些长出了黑白花、一身黑、橘黄……等家猫的毛色！在中亚一些地区，跟家猫杂交过多，甚至让草原斑猫面临着“被同化”的威胁。在中国，它们和兔狲、荒漠猫一样，被列为国家二级保护动物。

草原斑猫不如兔狲耐寒，也不如荒漠猫适应高海拔，而是干旱地区的生存高手。它们主要栖息在沙漠、半沙漠的灌丛和林地中，昼伏夜出，独来独往，擅长捕食各种鼠类和小鸟。相比现代人家里那些整天睡懒觉、撒娇和傲娇的“猫主子”，它们彪悍的猫生不需要解释。

（责任编辑 董子凡）

草原斑猫（下图）是野猫的亚洲亚种，从未被人类驯化过。因此尽管它们的身体轮廓、脸型都极像家猫，但皮毛斑纹不同于家猫的祖先非洲野猫（野猫另一亚种，右图），家猫身上也很少有这种点状斑纹。





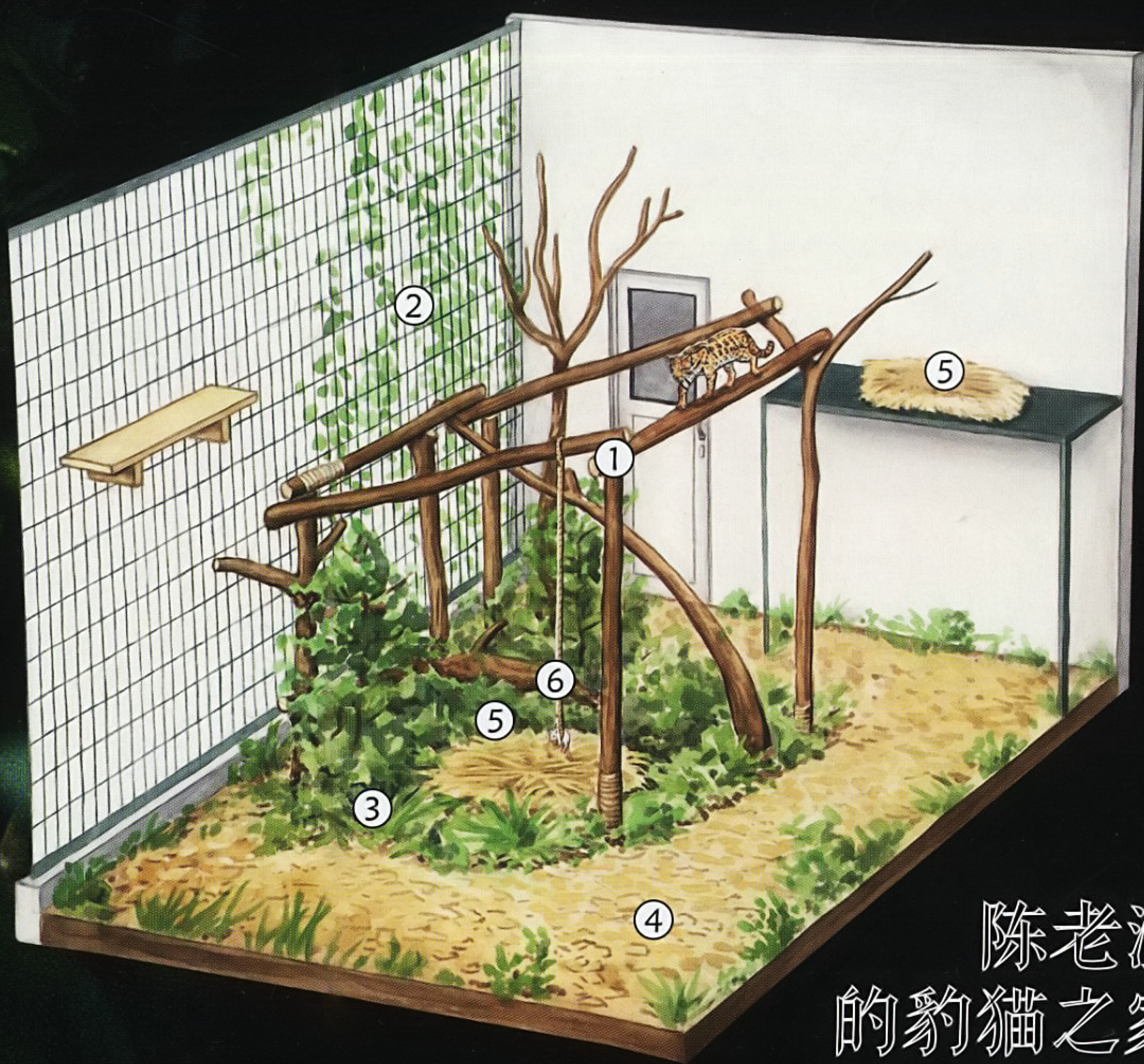

# 豹猫

## 桀骜不驯的小野猫

撰文/陈月龙　绘图/孟凡萌　郑秋旸

作为中国最常见的野生猫科动物，豹猫总是很低调。然而正是『常见』本身，证明了它们卓越的生存能力，包括小巧外表之下的杀手本能。曾在北京市野生动物救护中心饲养过豹猫的微博科普达人『陈老湿』，为《博物》讲述了他与豹猫的故事。






# 陈老湿的豹猫之家

❶ 栖架：提供爬上爬下的复杂垂直空间，豹猫可爬到 3.5 米的高处俯瞰路人。

❷ 攀援植物：葡萄、五叶地锦、小叶扶芳藤等，在笼网上形成绿色屏障。

❸ 地表植物：鸭跖草、甘菊、二月兰、附地菜、紫花地丁等，以及杨树苗和柳树苗，使豹猫在地面有充足的躲藏空间。

❹ 地面垫层：天然沙土地，秋天铺一层落叶，帮助取暖。

❺ 巢箱：高处和地面各一个，任豹猫自由挑选。

❻ 喂食绳：有时把食物挂到高处，鼓励豹猫攀爬、跳跃以增加活动量。

## 一只华南豹猫的北京小家

2014 年秋天，在北京市野生动物救护中心作饲养员的我，接手了一只被救助的野生雌性豹猫。记得刚看到它的时候，它就像动物园里猛兽的常见表现一样：沿着室外笼舍的边网来回踱步，走过来走过去，没完没了。

这类动作被称作“刻板行为”，圈养动物长期处于压力、焦虑之下，就很容易这样。当时笼舍里除了平坦的沙土地就只有一根栖架，豹猫根本无处藏身，难怪它每天“压力山大”。

由于这只豹猫来自市场查获，从花纹判断属于华南亚种，放归山林的话恐怕适应不了北方严冬，只能让它留在救护中心。而我的责任，就是让它在这里过得尽可能舒服、自在，为此必须对笼舍进行升级改造。

作为小型猫科动物，豹猫喜欢呆在高处“减压”。于是我在笼舍内多搭了好几根栖架，既增加了活动空间，还能让它爬上去居高临下，避开人们的视线安心歇息。为了帮助豹猫暖和过冬，我给它做了两个巢箱，并在笼舍地面铺了一层落叶。

第二年，我又在笼舍里种上了各种植物。随着藤蔓、灌木和小草渐渐绿意盎然，豹猫似乎终于有了家的感觉——它并没有整天藏在灌丛和巢箱里，而是变得更自信、更大胆，越来越多地出现在人们面前，并且对饲养员这种生物也挺好奇。我们分析，大概是丰富的躲藏环境给了豹猫“退路”和安全感，它终于可以大胆“打开心扉”，探索周围的小世界了。


豹猫笼舍 摄影 / 陈月龙

带幼崽的雌豹猫。野生豹猫每年只繁殖一次，每胎 1 ~ 4 仔且成活率不高，非法捕捉对它们的种群威胁很大。



## “非濒危动物”也需要关爱

豹猫这么胆小谨慎，除了因为身处笼网，也是它们的种族天性使然。在中国，豹猫是体型最小的野生猫科动物，跟家猫差不多大，习惯了在森林中隐秘行动。

更何况，豹猫在野外还面临着人类的天罗地网——由于美丽的皮毛和相对较多的数量，它们是中国被偷猎、被贩卖数量最多的野生猫科动物，救护中心的这只豹猫就是受害者之一。

所幸顽强的适应能力，让豹猫在大部分栖息地都幸存到了今天。它们的猎物包括各种老鼠、松鼠、鸟类和一些两栖爬行动物，最大也不过雉鸡和野兔级别。这类猎物在森林中数量充足，加上豹猫个子小吃得少，因此它们无需特别广阔的生存空间，比其他野生猫科动物更能忍受人类活动影响。

目前豹猫在国内的保护级别，仍是最普通的“三有”和省市级保护，并非国家一二级保护动物。虽然尚无全国性的豹猫种群调查，不过近年来，包括深圳市区的红树林保护区，以及北京郊区的山林中，研究者都发现了豹猫的身影。不算城市街头的流浪猫，豹猫可以说是离我们最近的野生猫科动物了。

然而,种群整体的“尚不濒危”，并不意味着豹猫不需要保护。一个健康的森林生态系统，本来就应该有很多豹猫这种小型捕食者。而在那些大中型食肉动物，甚至连金猫都已经消失的地方，豹猫更成了坚守到最后的食肉兽，其数量对维持生态平衡尤为重要。未来中国的绿水青山，需要有豹猫继续守护。

中国共有 5 个豹猫亚种，几乎遍及除高原荒漠之外的所有地区。其中生活在北方的亚种（右图）体型较大，毛皮上的斑点比较暗淡，不如它们的南方同胞毛皮艳丽。但也多亏了这点，使它们较少受到人类捕杀，至今数量尚多。



### 渔猫：中国猫身份存疑

渔猫是豹猫的近亲物种，这两种猫分在同一个属，但长得不怎么像：渔猫的个头比豹猫大，毛色偏灰，一张大长脸让它少了几分秀气、多了几分呆萌。名字带“渔”的它，喜欢在湿地水边抓鱼、虾、蟹、蛙为食，甚至还会潜水捕食。



渔猫主要分布在东南亚和南亚，我国也将其列为国家二级保护动物。但目前为止，尚无证据表明中国境内存在稳定的渔猫种群，可能只是偶尔有几只从云南、广西的边境外溜达过来。



## 养豹猫作宠物？不要作死……

如今城里人喜欢养猫，于是就有人盯上漂亮的豹猫，从黑市上买来当宠物。然而，别看豹猫长得小巧乖萌，宠物身份一点儿也不适合它们。

首先，别拿“三有”不当保护动物，无证买卖和饲养豹猫属于违法。其次，每一只被买回家的野生豹猫背后，都有至少十只八只已经死在捕捉、贸易的过程中了，这对它们的野外种群构成了严重威胁。最后，跟受过几千年驯化的家猫不同，豹猫骨子里是放荡不羁爱自由的野生动物，买回家也不会随便让你“吸”。

我在救护中心给豹猫当“铲屎官”的两年多里，别说“吸猫”了，就连它吃东西时我都得退出笼舍，从门外悄悄观察。只要稍微发出响声，它就立刻警惕起来，躲到隐蔽的地方，完全没法互动。有次我进入笼舍时有点疏忽，离豹猫近了些，它就张嘴露出犬齿，发出威胁性的哈气，眯起眼睛，两只前脚也用力往前一拍，吓得我赶紧后退了几步——那时的豹猫，气场远远超过了它的体型，简直就是一只凶相毕露的斑斓猛兽。

我这儿还是专业机构饲养，如果谁直接把豹猫养在家里，那多半是悲剧：作为独居捕食者，豹猫习惯吃的是连皮带骨有血水的鼠、鸟等整只猎物，受不了宠物猫粮，也不喜欢和人类在一个屋子里朝夕相处。万一被惹毛了，豹猫爪牙的杀伤力和破坏力，绝对让你高呼“珍爱生命，远离豹猫”。前段时间有家动物园救助了一只受伤豹猫，暂时养在小铁笼里。结果它伤口还没好利落，就硬是自己把笼子撕烂跑走了！

（责任编辑 董子凡）

### 丛林猫：长腿小公举，不爱呆丛林



丛林猫在中国仅分布于云南、四川、西藏的少数地区，是国内最罕见的野生小猫之一。不过中国只是它们的边缘分布区，在全球范围，它们从中南半岛到中亚五国，从斯里兰卡到阿拉伯半岛和埃及都有分布。

丛林猫名为“丛林”，其实它们更喜欢较为开阔的灌丛、湿地，甚至出没于草原和荒漠环境。它们长得有点像家猫，只是个头稍大，四肢细长，走起路来高挑优雅赛模特儿。



### 合法宠物“孟加拉豹猫”

现在宠物市场上有一种“孟加拉豹猫”，它们是野生豹猫和家猫经过多代杂交、严格选育的后代，是合法的宠物猫。由于有较多的家猫血统，它们长着家猫一样的细长尾巴和三角形耳朵，脸上的斑纹也像家猫。而野生豹猫的尾巴蓬松粗大，耳朵是圆弧形，额头两侧有明显的纵向黑白条纹。有些不法商贩会抓来野生豹猫与家猫杂交，甚至直接用野生豹猫来冒充“孟加拉豹猫”，从上面几个特征就能分辨真假。





# 猞猁

## 林海雪原任我行

撰文/张彤彤

小时候去动物园，我总会在猛兽区泡很长时间。其中最吸引我的是一种短尾巴、大长腿、两只耳朵上扎着『小辫』、比豹子稍小但远比猫大的动物，它在各种猛兽中显得很特别。后来我才知道，这种猫科动物的名字里不带豹也不带猫，而叫『猞猁』。别看它个头接近豹子，却和各种『小猫』一样是猫亚科的成员。在古代中国，它们还曾是人类豢养的猎手……

## 昔日的拉风“猎猫”

如今想要一睹猞猁的真容，不论在野外还是在动物园都不容易。而古时候，在中国北方及邻近的中亚等地区，“豹猎”是流行的皇家狩猎活动——所谓“豹猎”，就是专门饲养猞猁、猎豹等猛兽，狩猎时放出追捕猎物，为猎人“打辅助”。

在唐代章怀太子墓里的一幅壁画中，就有两位骑士的马背上各蹲着一只大猫：一只背朝外看不见脸儿，但从一身黄底带深色斑点的毛皮，可以看出是猎豹；另一只脸朝外，从耳尖挺立的毛簇可以判断，这就是猞猁。此外墓中的随葬品里，还有一尊女骑士造型的陶俑，身后也蹲坐着一只猞猁。到了元代，威尼斯人马可·波罗在他的游记里也曾提及，蒙古宫廷中圈养的一种“山猫”捕猎技能出众，据考证也是猞猁。

权贵们热衷于驯养猞猁等“猎猫”，多半是出于炫富以及娱乐性——猫科动物外表威武，身手迅捷，而且猎杀技能多样，又是锁喉又是爪挠，看起来十分刺激。

不过尽管猎杀技巧一流，但其实猞猁不如猎狗好用——它们天性高冷孤僻，不会像猎狗那样对人类忠心耿耿、有组织有纪律。在古代饲养条件下，猞猁难以繁殖后代，只能从野外抓小崽回来训练。而且猞猁只吃肉不吃素，喂养起来开销巨大，也只有王公贵族才能负担得起。明代之后，驯养猞猁的方法就渐渐失传了。







章怀太子墓中的女骑士陶俑，身后蹲坐着一只猞猁。



章怀太子墓狩猎出行之二。
引自《中国美术全集（13）绘画编：墓室壁画》（2015）



### 为啥叫猞猁？

由于猞猁分布区大都在长城以北，隋唐以前中原地区的人们对其知之甚少。唐代人虽养猞猁，却没在文字记载中把它们和豹、猎豹等其他猫科猛兽区别开来。直到明清两代，它们才有了“猞猁狲”“土豹”等名字。

叫“土豹”，是因为猞猁体形似豹，但毛皮土黄且缺少斑点。而“猞猁狲”和发音接近的“舍列孙”“失利孙”等，则是蒙古语的直接音译。明清两代时这些称呼在民间逐渐流传、演化，直到民国时，动物学者才将“猞猁”作为它们的中文正式名。

## 块头最大的小猫

全世界共有 4 种猞猁，其中欧亚猞猁和伊比利亚猞猁分布在欧亚大陆，加拿大猞猁和短尾猫（赤猞猁）分布在北美洲，我国只有欧亚猞猁分布。在猫科动物中，欧亚猞猁是生活区域最靠北的，大都生活在高纬度寒冷地区或高山海拔区。它们对生活环境并不挑剔，从寒带针叶林、针阔叶混交林，到高寒的草甸和荒漠地带，都有欧亚猞猁的身影。在国内，它们主要生活在东北、西北和青藏高原，甚至还进入了云南北部的雪山区。

欧亚猞猁体长可达 90~120 厘米，重 20~30 公斤，跟拉布拉多犬差不多块头，是中国最大的一种“小猫”。但比起同样生活在冰天雪地里的棕熊、黑熊、东北虎，它们还是个子小了些，不利于储积脂肪和保存体热。既然怕冷就要多穿，猞猁在冬天会换上一层厚厚的皮毛，脸部、腹部、四肢内侧和脚掌等容易散热的部位都有完善保护，同时也使它们身形显得大了几圈。不过猞猁也因此招来祸端——人类看上了这件保暖“大氅”，历史上曾大量猎杀猞猁以获取皮毛，加上栖息地被破坏，如今猞猁的数量已大不如前，



不同地区的欧亚猞猁，斑点深浅、疏密差异极大。上图这只生活在西欧，斑点浓密堪比豹子。而中国大部分地区的猞猁（下图）毛色灰黄，斑纹不明显。



这只猞猁拍摄于新疆阿尔金山地区，当时它刚猎杀完一只藏羚羊，在猎物附近久久不愿离去。摄影／初雯雯



猞猁尾巴短小，顶端黑色，但腿却很长，适于在雪地里活动。



猞猁和绝大多数猫科动物一样擅长伏击偷袭，而且为了一只猎物可以蹲守好几天。



猞猁后腿明显比前腿长，弹跳能力在猫科当中名列前茅。

被列为国家二级保护动物。

根据猞猁的体型和战斗力，人们通常将其列入“中型猛兽”一档。要是徒手打斗起来，就算是身强力壮的猎人，也未必是它的对手。所幸猞猁性情谨慎，常年隐身山林，不到万不得已不会袭击人畜。

## 逗萌外表，猎手本色

不过相比其他猛兽，人们往往容易低估猞猁的实力，这恐怕是因为它们萌感十足的外表。猞猁的耳朵又长又尖，耳尖上还各有一簇毛，就像翘着两根小辫子。再配上略显粗短、前低后高的身体和一条仅仅几厘米的小尾巴，实在称不上威猛。

其实，猞猁能在食物稀少的高寒、高海拔地区生活，当然具备过硬的捕猎技巧。它们的一双尖耳朵和两撮耳簇，如同两根雷达天线，有利于收集声音，提升听觉灵敏度。猞猁四肢较长，而且后腿明显长于前腿，适合捕猎猛扑的“致命一击”时奋力跳跃。猞猁四条长腿的弹跳力十分出色，哪怕积雪再深，它们也能连跑带跳，不会深陷雪堆迈不开腿。

一般来说，狮虎豹等“大猫”擅长捕猎大中型食草动物，各种“小猫”则主要捕食体型比自己小的小型猎物。而块头介于“大猫”和“小猫”之间的猞猁，则可以根据不同栖息地的情况因地制宜，对猎物大小通吃。在野外，从鼠兔、野兔、雉鸡、雷鸟到羚羊、狍子和野猪幼崽，甚至体重超过 200 公斤的成年马鹿和驯鹿，都在猞猁的菜谱上。

根据动物学家的野外观察，猞猁爬树、游泳样样精通，而且心机很重，号称“最美丽又最狡猾”的动物——它们常会耐心埋伏在山坡下或大树旁，有时能连续蹲上好几天，静等猎物进入攻击范围，然后绕行其身后，猛扑上去一口咬住。

（责任编辑 矫天扬 董子凡）

### 狞猫：猞猁的表兄弟

猞猁和狞猫，又是一对容易傻傻分不清楚的表兄弟。这两位都有一身土黄色的毛皮、醒目的尖耳朵和萌系耳簇，就连名字都同样略显奇怪，因而常被认错。不过，狞猫并不是中国物种，主要生活在非洲、西亚的草原和荒漠地区。它们无须像猞猁那样考虑保暖问题，一身短毛造型清爽，并且全身黄褐色不见斑点。

狞猫通常比猞猁瘦小一些，体重不超过 18 公斤。它们基本不碰大型猎物，而是捕食鸟类、鼠类和野兔等小型猎物的高手，弹跳力和速度与猞猁旗鼓相当，有时甚至直接跃起抓捕飞行中的鸟。在古代中东地区，狞猫也曾被驯养成狩猎的工具。





猞猁耳端有两撮毛簇，看起来就像翘起两个小辫儿。

特别策划

# 云豹

## 深藏不露的『小剑齿虎』

撰文／刘文

云豹是我国猫科动物中的特殊一员，它们占了很多个『最』——演化历史最古老、犬齿与头骨比例最大、颌骨张开角度最大、身上斑纹最大……同时，它们还是人类了解最少、行踪最神秘的猫科动物之一。

### 神出鬼没最神秘

我国的猫科动物里，最神秘的要数云豹，因为它们主要在密林的树冠层活动，观察和追踪起来的难度远远高于雪豹、老虎等动物，所以人们对云豹的了解特别少。

云豹虽然和狮、虎、豹一样属于豹亚科，但个头比它们小得多。不算尾巴，成年云豹体长只有1米左右，体重最多20公斤出头，勉强够得上中型猛兽，常常不被算入“大猫”。如果把家猫放大到云豹的大小，对比之下就会发现，云豹的四肢短而粗、尾巴却很长。这两个特征都与云豹的习性密切相关：它们生活在热带、亚热带森林里，并且主要在树上捕猎。

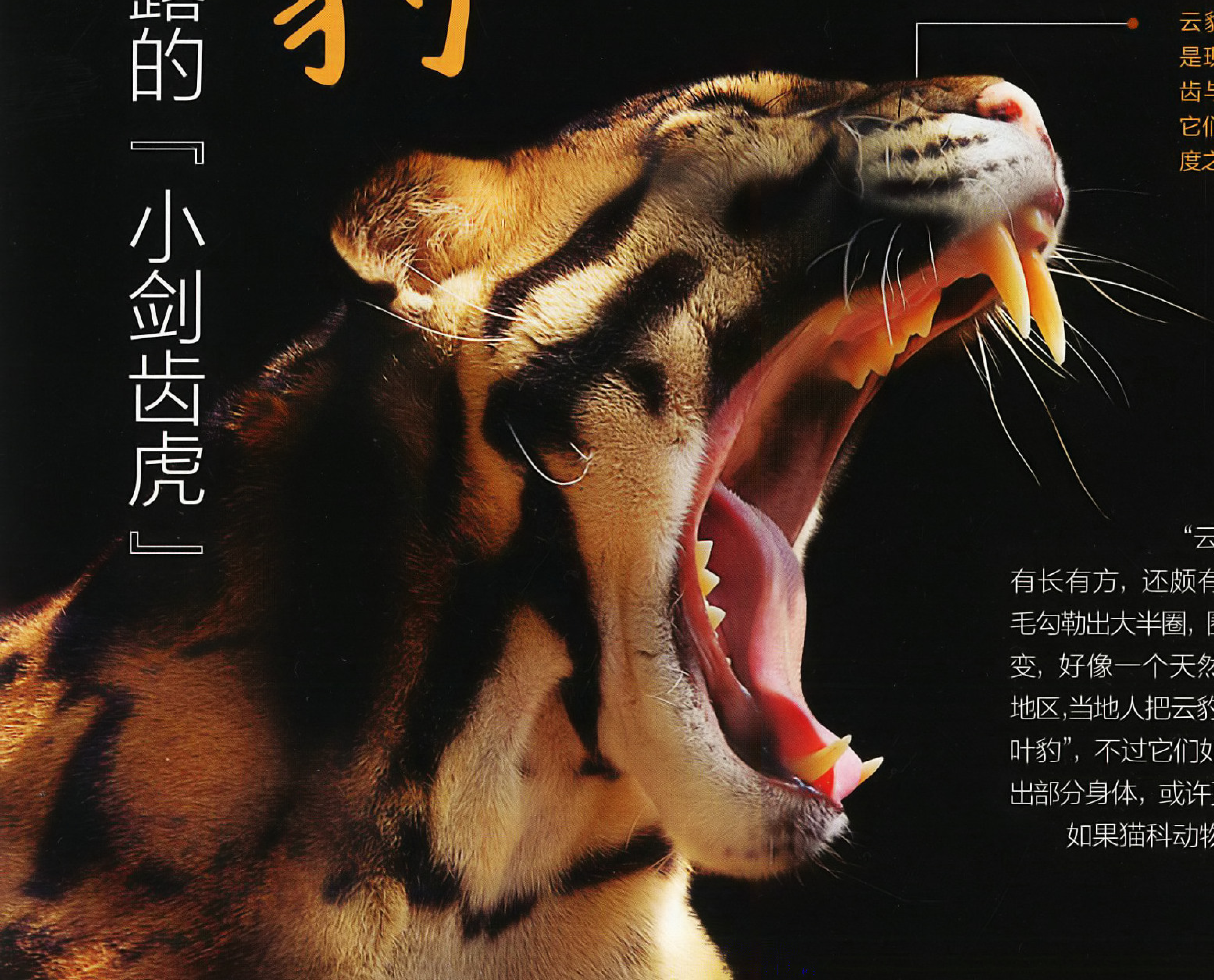
熟悉猫的人可能知道，家猫擅长上树，下树却很吃力，需要慢慢向下“溜”。甚至常有小猫上树之后爬不下来，需要找人救援。毕竟家猫的祖先生活在荒漠地区，而久混森林的云豹就不会有这种尴尬——它们的长尾巴如同一根平衡棒，利于在树枝上保持平衡；短粗的四肢降低了身体重心，而且脚踝关节几乎能旋转180°，在树枝之间如履平地。而且它们还有“倒栽葱”下树的绝技，也就是头朝下、尾朝上，从垂直的树干“走”下来，这是绝大多数猫科动物做不到的。

不过，上面这些介绍，基本是人们观察人工饲养的云豹得来的。对于云豹在野外环境里到底怎样捕猎、怎样求偶、怎样抚育后代，我们还知之甚少。直到今天，还没有人亲自在野外跟踪或拍摄到过它们，人们只能从红外触发相机偶尔捕获的一两张照片中，推断云豹的行踪。

### 身披云纹最美丽

与豹、美洲豹和雪豹这几位大兄弟相比，云豹的毛皮斑纹比较特殊：底色暗灰，背部和体侧有大片的“云状花纹”，所以得名云豹。云豹身上的“云纹”形状不规则，有长有方，还颇有立体感：深色的毛勾勒出大半圈，圈中间毛色深浅渐变，好像一个天然的凹坑。在一些地区，当地人把云豹叫做“龟壳豹”“荷叶豹”，不过它们如果在树丛间只露出部分身体，或许更像巨蟒。

如果猫科动物的审美也像人类



云豹犬齿有4厘米长，是现存猫科动物中，犬齿与头骨比例最大的；它们下颌可以张开100度之多，超过狮子、老虎。

一样喜欢标新立异，云豹凭“最大斑纹”，就可以在平均颜值颇高的猫科占据靠前位置。再加上它们的脑袋比一般猫科动物尖瘦，形成“巴掌脸”，在猫科的一堆大小圆脸之中就更出众了。

## 长牙利齿最古老

更让动物学家感兴趣的，是云豹的牙齿——当云豹张开嘴的时候，上下 4 枚长长的犬齿会给人留下深刻印象。云豹的上犬齿露出牙床的部分超过 4 厘米长，按身体比例的话，在现存的猫科动物中排名第一，颇有已灭绝的另一类猫科动物——剑齿虎的风采。而且和剑齿虎类似，云豹的下颌骨也能张开很大的角度，超过其他猫科猛兽：狮子把嘴张大最大能到 65 度，而云豹可以张开 100 度之多!

在分类上，云豹属于豹亚科中的云豹属，而人们熟知的狮子、老虎和豹等，属于豹属，跟云豹的亲缘关系都比较远。根据 DNA 研究，云豹这一支从距今 640 万年前分化出来，远比狮虎豹的资历更为古老。

可惜来得早不一定就有优势。云豹对栖息环境比较挑剔，几乎只生活在热带、亚热带丛林中（有个别记录生活在亚高山针阔混交林中），不能像豹、猞猁一样适应多种不同的生态环境。仅仅几十年前，我国长江以南的许多山区都有云豹生活，但是随着山林消失，近几年，只在西藏墨脱、云南西双版纳和德宏等很少几个地方有明确的野外记录，而台湾云豹已经于 2013 年被宣布野外灭绝。由于缺少调查，我们甚至还不知道现存云豹的数量，期望这种拥有很多“之最”的神秘动物，不要戴上“最濒危”的头衔。

（责任编辑 刘莹 董子凡）



在树干上休息的云豹。云豹擅长攀援，可以捕猎树上的猴子和鸟类，有时也会突袭地上的小鹿、鼠类等动物。



2005 年用红外相机拍摄到的野生云豹。摄影 / 冯利民

### 云猫：超级大尾巴

除了云豹，在云南和西藏南部的常绿阔叶林里，还出没着一种“云猫”。它们和云豹没有太近的亲缘关系，皮毛上却有些类似的云纹。不过云猫身上的云纹斑块不算大，最显眼的特点，是尾巴又大又蓬松，就像一根毛绒掸子，帮助它们在树上腾挪跳跃，身手不亚于云豹。由于云猫在国内发现较晚，它们没被列入国家重点保护动物名录，但从近年调查来看它们数量十分稀少。








# 寻访最古老的生命

撰文·摄影/雷切尔·萨斯曼 采访/矫天扬

“生命最长能活多久？”为了寻找答案，十几年来，摄影师萨斯曼游历五大洲，拜访散布各地的长寿生物，并汇集成《世界上最老最老的生命》一书。那些超过千岁的“老寿星”大都是植物，它们的样貌千姿百态，既有高过百米的巨杉，也有贴地几厘米的密生卧芹，但它们的共同点却出乎多数人的意料……

以前我以为，能够称得上“最古老生命”的，一定是那些在优越环境里、生长迅速蓬勃的植物。然而走遍世界各地，寻访了众多千年寿星之后，我才发现事实恰恰相反——真正的“最古老生命”，大都是那些在逆境里顽强生存的植物！

## 长寿松，屹立于高冷极限

说到古老，我先想到了以长寿为名的长寿松。2006 年 9 月，我来到美国加利福尼亚的怀特山脉，就是为了拜访长寿松里的长者——“玛土撒拉”树。1957 年，当人们发现它时，“玛土撒拉”成了当时“地球上最古老的有性繁殖生物”（藻类那种依靠自身无性繁殖“分身术”而来的长寿可不算），因此人们用《圣经》里的寿星“玛土撒拉”为它命名。到今天，它已有 4846 岁了。

怀特山脉不仅海拔高、温度低，而且很干燥，一路基本都是光秃秃的景象，只能看见一棵棵长寿松，牢牢抓在砂石地上。长寿松是纯正的松树，但比起一般松树的身姿来，它们树干过粗而枝叶偏少，而且看起来并不算高大。这是因为此处的低温，延缓了它的生长速度，一年只能长两三厘米。要长成眼前这些



物种：欧洲栗
绰号：百骑
年龄：约 3000 岁

二三十米高的大树，就得花上千百年的时间。

我望着长寿松不算茂密的树冠，内心被深深触动——这里算是树木生命的极限地带，海拔再高就会被冻死，而长寿松正是在这条“生命边界”上顽强生存。养分匮乏之时，它们会关掉体内不必要的系统，即便整棵树都几乎枯萎，仅保留一根枝条存活，也能“缩衣节食”活下去。

尽管如此坚忍，这片长寿松林得以幸存至今也得靠运气。据说当年原子弹的试验场，距离这里只有150 公里远。要不是处在上风口，它们即使没被一下子灭族，也会受到致命损伤。这次唯一遗憾的是，我并不确定是否找到了“玛土撒拉”。原先它有自己的名牌，但慕名而来的游客，总喜欢从树上摘取“纪念品”。无奈之下管理者才将名牌拿掉，“玛土撒拉”从此就被同胞们掩护了起来。

## 欧洲栗，为百名骑士打伞

2012 年，在地中海还是料峭春寒时，我重返意大利的西西里岛，拜访这里的一位老朋友——埃斯特纳山坡上的“百骑”。“百骑”是棵欧洲栗，与中国的板栗是亲戚，也能结出好吃的甜栗。据说几百年前，阿拉贡（中世纪西班牙的一个王国，也曾统治西西里岛）的女王赶往埃斯特纳山，路遇暴雨，她与随行的一百位骑士，都躲在这棵欧洲栗下避雨。一棵树竟能为上百人（很可能还有他们的马）遮风避雨，可想树冠有多大！它因此被冠名“百骑”。

两年前我就曾拜访过“百骑”，那次正值盛夏，它的树冠枝叶葱茏，还挂着带刺的果球。这次我

专门趁着早春赶来，是想在它枝繁叶茂前，看看它遒劲的枝干骨架。谁知这回刚到住地，迎接我的就是一阵疾风骤雨，鹌鹑蛋大小的冰雹倾泻而下，我不禁担心“百骑”会被砸坏。

第二天清晨，我走到“百骑”树下。先环顾四周，看见离树不远就有熔岩凝固的痕迹。虽然西西里岛既不冷也不缺雨水，生长环境很适宜，但“百骑”所在的埃斯特纳山，却是座十分活跃的活火山，时不时就爆发一次。我来的前一星期，它还刚爆发过，让我心里真替“百骑”捏把汗。

抬头仰望“百骑”的枝杈，枝头刚刚吐出新绿，我悬着的心这才落地。前些天在德国，我看到那里的欧洲栗已经长出新叶，所以一路都在担心，是不是这次又来晚了。现在回想起来，大概是没考虑到海拔因素——这里的高海拔推迟了“百骑”的春天。

再看眼前“百骑”的树干，它裂成好几根，指向不同的方向——没有了主干，判断树龄的年轮派不上用场，所以很难确定“百骑”岁数，有的说2000岁，也有说4000岁的，我看的几份文献中，暂且估计为3000岁左右。

将“百骑”的几根树干围起来算，直径有十六七米，算是世界上最粗的一棵树了。我见其中一根树干上，还盖了层厚厚的木炭，像是被火烧过。这里的小镇专门为这棵树设置了一个看护人，他说前不久，几个“天才”突发奇想，在树干里烤香肠，结果点着了树干，差点毁了“百骑”。所以自那以后，它就被围上了围栏。

## 猴面包树，肚子里开酒吧

非洲的猴面包树之所以叫这个名，是因为它的果实干如面包，备受猴子青睐。在这种高大乔木的树干顶端，枝条盘绕就像地下的树根，因此又有“倒栽葱树”的绰号——




物种：猴面包树
绰号：桑兰德
年龄：约2000岁

在当地神话中，猴面包树就是因惹怒神灵，被罚头朝地、脚朝天倒栽在地上。

树木想在南非这片荒原扎根可不容易，白天动辄四十多度，晚上又会跳水到零度。更重要的是旱季漫漫，常常几个月见不到雨水，想要活下来，先得解决“喝水”问题。而猴面包树的树干，正是它的“蓄水法宝”——树干里柔软的树芯，密布细小孔洞，能像海绵一样吸住水分，只要在雨季时“喝”够水，就不用担心旱季缺水了。

来之前就听说，那些高龄的猴面包树，受当地人尊崇，甚至每棵都起了名字。我第一个要拜访的，是2000多岁的“萨戈雷”，它被认为是最年长的猴面包树。“萨戈雷”现在被圈成个小景点，交了钱才能靠近。黄昏我来到“萨格雷”近前，在夕阳映衬下，只见它光滑的树皮上显现出横七竖八的刻痕——想想这可是历经千年的长者，我一时心里五味陈杂。

第二位拜访的是“桑兰德”，它虽然岁数稍小于“萨戈雷”，可名声更大。这都得益于它“肚子”里的酒吧。猴面包树一旦上了年纪，树芯常会腐蚀掉，成了空心树，仅靠树皮中的维管束输送养料存活。这些树洞有的成了动物的庇护所，有的则被人类占用，成了厕所、监狱甚至酒吧。而桑兰德酒吧就开在“桑兰德”的“肚子”里，在一根斜伸的树枝上，还挂着“啤酒”招牌并缠着灯饰。而酒吧里，则被各种酒馆风格的古董填满——然而这里并不卖酒，只卖些常规饮食。

## 百岁兰，绿丝带缠怪兽

“活化石”百岁兰，是一种奇怪的植物。看上去，它像一团脏兮兮、扭曲乱缠的绿色丝带，连哪儿是茎干都分辨不出——但它还算是树，分类上属于买麻藤类，还会结出松球状的果实。百岁兰只生长在非洲纳米比亚和安哥拉的海边，沙漠和海雾交汇的地方。这里堪称生命禁区，一年的降水量才二三十厘米，而百岁兰就靠着海上飘来的雾气，几千年来顽强地生长、扎根。

我一路沿着“百岁兰路”行驶，直奔这里最大的“明星”——那是一棵2000岁左右的百岁兰，它的名字就叫“大百岁兰”。一望无际的沙漠里，只见一大团绿丝带交错缠绕，堆在眼前有一米多高。



物种：猴面包树
绰号：萨戈雷
年龄：2000岁

我这才明白，为什么这里小孩做错了事，大人会吓唬他“百岁兰要抓你来了”——瞧这张牙舞爪的样子，就像是从沙地里呼啸而出的怪兽。

百岁兰有个奇特之处：它终生只长两片叶子。严格来说，种子萌芽时它还有两片“子叶”。但就像人类的乳牙，子叶只为种子萌发提供营养，过后就被真正的叶片替换掉。百岁兰的那两片“树叶”永不凋零，不停生长。眼前这团绿丝带，实质上就是“大百岁兰”的两片叶子，只不过历经海风上千年的撕扯，叶片才从两条“揉”成了两大团。

在“大百岁兰”四周，还围了一圈石头，看上去就像某种原始仪式的祭坛。再向外围望去，一丛丛百岁兰散布在沙漠中，有的还只是幼苗，有的和“大百岁兰”差不多大。我心里还为这些无名氏百岁兰鸣不平：为什么只有这棵成了名？

（责任编辑 刘莹 矫天扬）

## 密生卧芹，沙漠海绵

能长寿的不只有那些大块头，小个子也有自己的顽强。南美洲的密生卧芹，远看上去就像一团绿色海绵——其实那是它的叶片，沿着数以千计的枝条，紧紧包裹在岩石表面。密生卧芹虽然 1 年只能长 1 厘米，却能有 3000 岁的高龄，并且定居世界上最干旱的地方之一——智利的阿塔卡马沙漠深处。



物种：密生卧芹
年龄：3000 岁



物种：百岁兰
绰号：大百岁兰
年龄：约 2000 岁

在南非大鱼河保护区里，一切都要遵从残酷的自然法则，搞研究的人类也不能例外。这片洪荒之地的101个日日夜夜，给年轻的中国科研人员留下惊心动魄、无可奈何，又深深迷恋的记忆。

# 南非荒野四事

撰文 · 摄影／郦冰熹

浑浊的大鱼河裹挟着泥沙，蜿蜒流过贫瘠的丘陵。起伏低缓的坡地上，稀疏散布着长满尖刺的灌木，长颈鹿、斑马、犀牛等典型的非洲动物，间或在灌木丛间徘徊穿行。这里是位于南非西南的大鱼河自然保护区，因为没有进行旅游开发，所以在外界没什么名气。但正因如此，这片土地保持了原始的蛮荒状态，是搞科研的理想场所。我被派来这里，就是为了调查研究当地的植被与生态。

## 绿猴闹翻天

日出前的清晨雾气朦胧，宁静而凉爽，是保护区一天中最舒适的时光。我真希望自己能在美梦中好好享受，因为太阳升起后，就必须面对一整天烈日炙烤下的户外工作。这里没人要求我早起，然而，从到来第一天起，我就再没机会睡过懒觉！一切的痛苦，都源自那些每天打卡一般准时到访的家伙。

它们是绿猴，毛色略带暗绿，黑脸黑耳朵，雄性睾丸是鲜艳的蓝色。它们数十只一群，生活在研究站周围的森林里。每天一早，猴群就在猴王带领下，一路打闹着爬上我们的彩钢屋顶。它们的



◁作者（右）与荷兰同伴尤伯特站在研究站前。

▽从飞机上俯瞰大鱼河保护区，保护区里丘陵起伏，灌木丛生。





一只狒狒趴在汽车挡风玻璃上试图“拦路抢劫”

目标是藏匿在屋檐集雨槽中的蝎子。蝎子的毒针有时会带来些麻烦，但面对优质蛋白的诱惑，绿猴们非常乐于冒险。

为争夺食物，猴子们在房顶上斗殴嘶吼，闹成一团。“哐当哐当”作响的彩钢板犹如一张巨大的鼓膜，而我则变成被“蒙在鼓里”的猫。在挠肝抓肺的鼓点声中，天花板落下糖霜般的灰尘，阵阵撒落在我的行军床上。最初几天，我总是忍无可忍地奔出门去，朝它们扔杂物，大吼大叫。然而猴子们看我也就这两把刷子，随后就对我的警告视而不见。每天照样到点就来，自顾自地觅食、打闹，连看我笑话都不屑……还好，它们也只有清早光顾这里，太阳出来后就撤了，毕竟日晒钢板烤屁股的滋味并不好受。

## 狒狒横行乡里

猴子们再闹腾，顶多也就算是群无赖少年，而狒狒简直就是小偷加强盗。狒狒身强力壮，成年雄性体重能到七八十斤，拥有2寸长的獠牙，如果一对一徒手搏击，人类完全不是对手。这些家伙对人类肆无忌惮，甚至发展到打家劫舍、拦路抢劫，比如开普敦桌山国家公园里，狒狒常公然抢夺游客的物品，臭名昭著。

大鱼河保护区成立之前，这一带的农场主们直接用猎枪对付那些胆敢捣乱的狒狒。因为惧怕枪支，它们有很长一段时间没有出现。然而保护区成立后，狒狒们又扶老携幼地回来了。每天下午，都能看到大大小小上百只狒狒，从研究站对面的山坡上游行般地走过，场面蔚为壮观。幸好这里的狒狒被枪恐吓过，每次与我们相遇，都会主动退让开来。不过当研究站没人时，它们就会成群结队地光顾巡游，伺机作案。

保护区的管理员们最讨厌这些狒狒。他们住在研究站旁边，还开垦出一片田地种些蔬菜，可往往没有等成熟，就会惨遭狒狒毒手。管理员自作聪明地想出一个“妙招”：在我们屋后的自留地边，架起一个劣质高音喇叭，每天24小时声嘶力竭地滚动播放，内容为当地电台的各种广告，夹杂着些音乐和新闻。然而几个月下来，西红柿和南瓜秧最终还是遭了殃。可怜住

在研究站的我们，几乎都落下了神经衰弱的毛病。

## 生死时速：狭路逢犀牛

南非有大大小小很多个保护区，大鱼河在规模和生态系统特殊性方面都不算太突出，不过这里生活着 300 多头珍稀的黑犀，是整个非洲大陆黑犀密度最大的地方。几个月里，我们隔三差五就能见到这种巨兽，而第一次与它相遇，差点要了我们的小命。

那是刚来保护区的第二天，我与荷兰同事尤伯特开着一辆微型轿车驶往驻地。小车费劲地爬过一个又一个山头，终于到达最后一个坡顶，然后我们松了口气，让车仅靠重力冲下山坡。然而刚冲到坡底一转弯，猛然发现，有个巨大的身影站在路边。

犀牛！我从车里抬头仰望，两柄锋利的犀角触手可及，只需再向前一步便可刺入我的眼球。两三秒的时间还不够我们愣神，但犀牛已经开始喷吐出炽热的鼻息，粗大的牛蹄重重踏向地面，激起阵阵浮尘。“它要撞上来了！”我惊惶地拍着车玻璃大喊。尤伯特一个激灵，油门直踩到底。

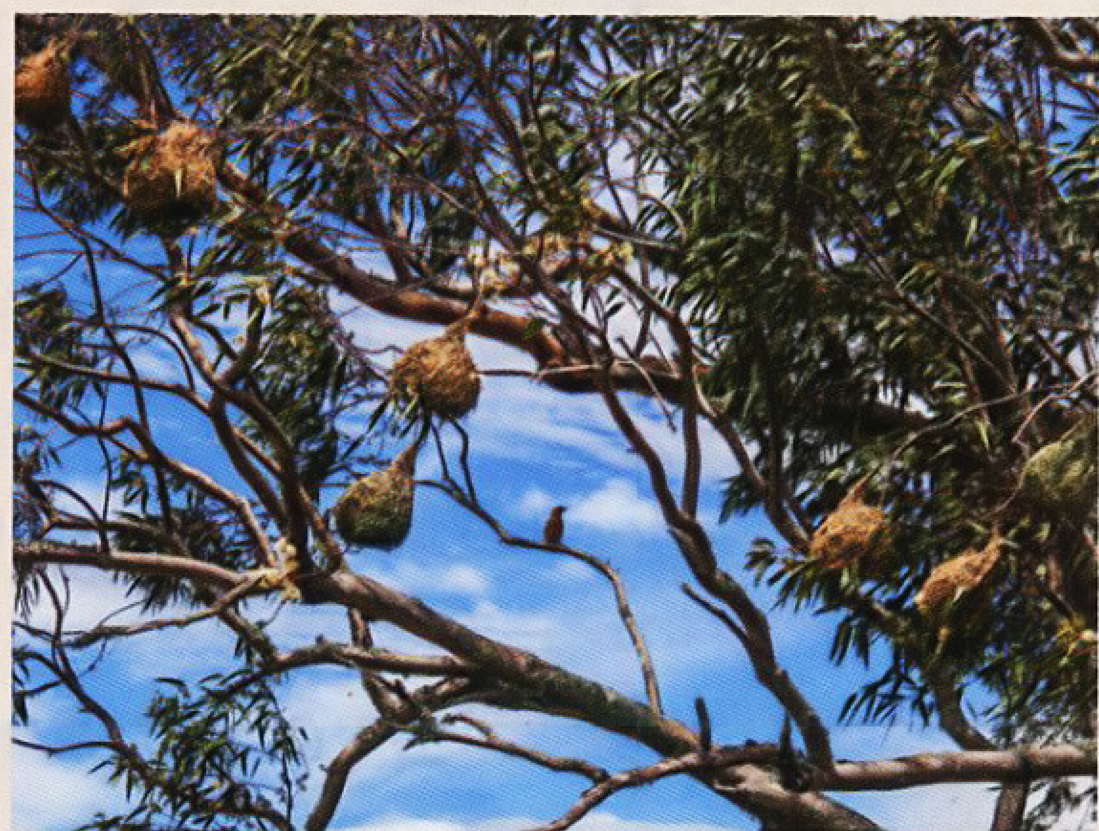
轿车冲了起来，可速度却远远不够。我扭头向后看，黑犀追了上来，距离在逐渐缩小，眼见就要追尾了！说时迟、那时快，前方道路恰巧出现了一个 90 度拐弯。尤伯特一把拧死方向盘，小车一个“漂



奔跑中的黑犀。别看黑犀体型笨重，它们短跑速度超过人类世界纪录。



△保护区里有不少长颈鹿，它们比较友好，总是安静地啃着树叶。



△树上挂满织布雀的精巧巢穴。



移”拐入弯道。而紧随其后的犀牛，则一头撞进路边的金合欢树丛，枝条折断的噼啪声此起彼伏。我们不敢怠慢，以最快速度继续飙回驻地。当屋顶彩钢板的反光在视野出现时，我才暗自庆幸逃过了一劫。

没想到尤伯特竟然说好失望！原来，刚才漫天红尘遮住了除了雨刮器滑动范围外的所有车窗，专注于逃命的他根本没仔细观察到犀牛的模样。我却没有那么强的好奇心，因为我知道犀牛是非常危险的动物，视力不好、脾气差，遇到什么异常的东西，它们从来不想着先弄清情况，而是“顶翻再说”。我们的小车自重1吨，刚才那头黑犀恐怕得有1吨半，如果真撞上，我们很可能成为大鱼河保护区第一批为科研事业牺牲的人……

## 生死时速2：这回全靠跑

实际上，想细看犀牛一点儿都不难。那个傍晚，结束了一天的工作，我和尤伯特瘫在屋后回廊的躺椅上，悠闲地喝着啤酒，望着不远处的大鱼河发呆。不知何时，河滩上冒出一大一小两只犀牛，应该是对母子。尤伯特觉得属于他的机会终于来了，于是扔下酒瓶，回屋抓起相机就冲了出去。

他的两条长腿轻松跨过回廊和矮墙，佝偻着瘦削的身躯，小心翼翼地之字形潜行而去。我虽有些好奇的冲动，却再也不想体验心脏快要飞出喉咙的感觉，说到底我不是一个爱冒险的人。于是我继续在躺椅上发呆，静静等待尤伯特归来。

时间一分一秒过去，犀牛母子已经沿着河滩踱步到了视野之外，尤伯特却还没回来。夕阳沉落，最后一丝光线也将隐没，可尤伯特依然没有踪影。傍晚是野生动物最活跃的时候，最忌此时单独出野外。除犀牛外，还有河马、毒蛇、狮子、鳄鱼、大象、水牛……我盘点了一下非洲动物伤人致死的记录，然后鼓起最大的勇气，起身回屋取出考察站唯一的“武器”——大功率手电，打算出去救他。

还没出门，一个白色鬼影噌地一下跳过矮墙，径直蹿进了回廊。尤伯特活着回来了！只是脸色如崭新的A4打印纸一样惨白。他终于得偿所愿，近看了犀牛，不过愚蠢的人类错估了与野兽的安全距离，犀牛开始追他。有人测算过，黑犀奔跑时速可达每小时45千米，换算一下，大约每秒12米，而且人类的百米冠军博尔特，最快每秒也跑不到11米。那头犀牛为何放了尤伯特一马，原因不得而知。而当天的晚餐，成为我们之间最安静的一顿饭——他始终一言不发，拿着刀叉的双手不住地微微

颤抖，碧蓝的双眼直勾勾地望着食物，仿佛只有白色餐盘之内的世界才是安全的。

## 口舌防身术

我们天天在野兽横行的保护区里转悠，又没有猎枪，如何确保安全呢？管理员传授的经验是：在野外只要制造声响，就能把周围动物吓跑。非洲是人类的发源地，这里的动物与人一起走过漫长的演化道路，多数野生动物已经把“躲开人类”写入了基因，如果人类不作死，危险主要来自不期而遇。所以我们要做的，就是让野兽提前发现人后主动回避。

于是我和尤伯特两人，只要在野外就会一刻不停地大声聊天。此后偶遇、袭击事件果真再也没发生过。有时我们会在草丛中发现一堆冒着热气的犀牛粪，却从未发觉黑犀究竟去了哪里。不过，新的问题随之而来——所有的聊天话题早在第一个月结束时就已被用尽。两人之间的对话，逐渐从深刻的讨论，变成了不过脑子、毫无营养的闲扯。酷热的天气已经让人难以忍受，绞尽脑汁找话题更让人有些度日如年。但为了保命，嘴里的声音无论如何是停不得的，所以最后我俩对彼此的了解，基本上达到了“发小”程度。

## 伤疤是男子汉的勋章

在大鱼河保护区里，“伤我最深”的不是毒蛇猛兽，而是我的研究对象——植物。

在几乎所有关于非洲的自然纪录片中，都能看到大群的食草动物，它们的种类和数量确实都相当惊人。为对付这些贪得无厌的素食者，很多本地植物都进化出大大小小、各式各样的尖刺。比如常见的金合欢树，能开出绚烂的黄色花朵，也能生出满身长达半米的枝刺；浑身长钉的仙人掌能长到一人多高，令人望而却步；就连贴地生长的草本植物，也演化出毫不起眼、却扎人生疼的叶刺。

然而道高一尺，魔高一丈，就像一场永不停止的军备竞赛。到头来，长颈鹿还是大快朵颐地吃着金合欢树叶；狒狒们喜欢坐在针毡一样的仙人掌上，品尝甜美的刺梨；而斑马羚羊们，则依旧不停地咀嚼长满毛刺的小草。这些尖锐的防御武器，对皮糙肉厚的动物食客来说几乎毫无用处，却害苦了我们这些细皮嫩肉的人类。每天穿行于山林之间，很多时候密林灌丛阻挡，我们不得不自己开路，惨烈时甚至用



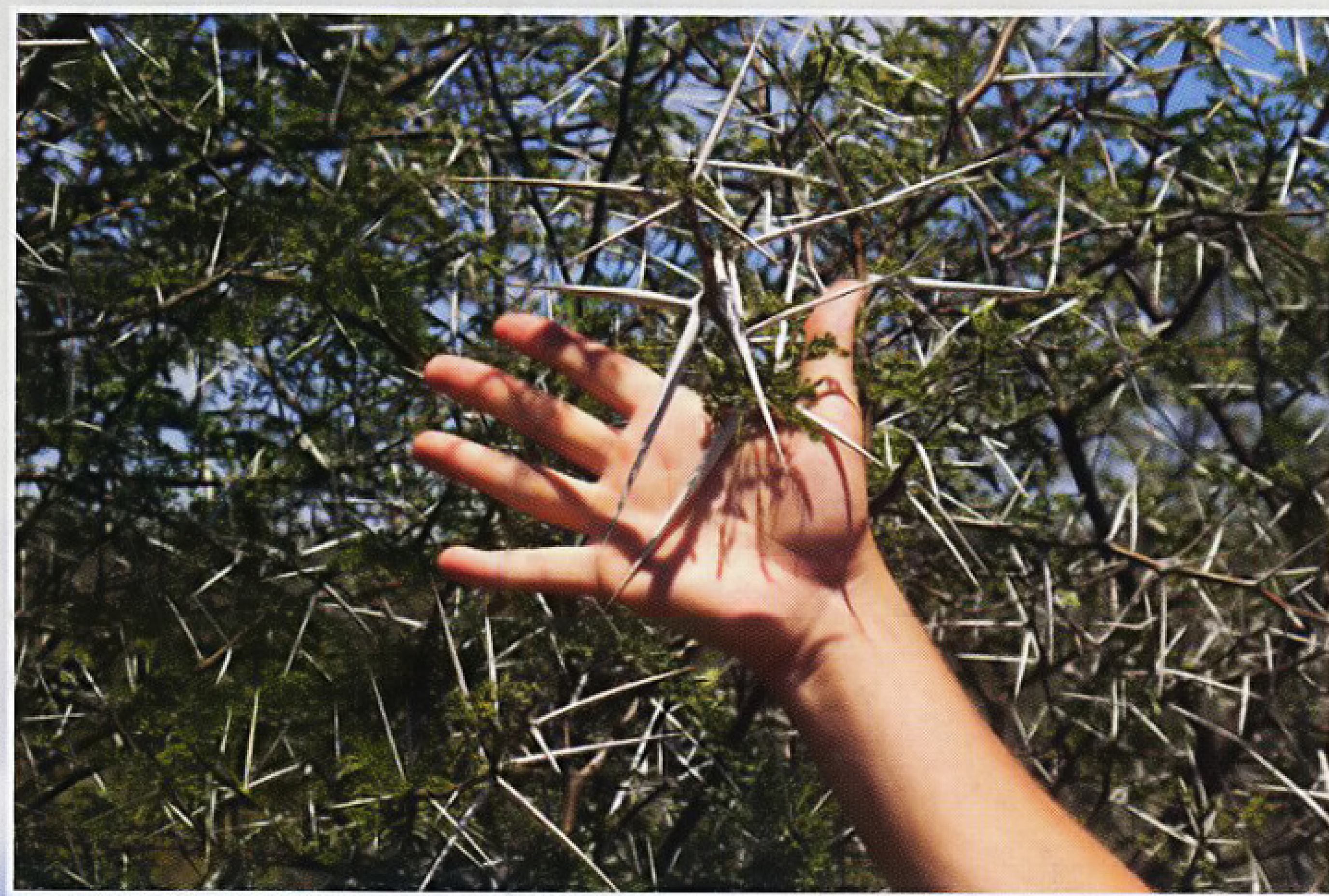
作者与同伴在保护区里拉起黄线，做区域植被调查。

身躯劈开一条血路。枝桠上的长短树刺在我们的手臂、小腿和额头留下众多细密的血痕。裸露的皮肤表面新伤叠旧伤，就像被纵横交错地刻上暗红色文身，多年以后才完全褪去。

尤伯特说“伤疤是男人的勋章”，我觉得这是胡扯。可每天工作结束后，我还是乐此不疲地数起身上新鲜的勋章，一种莫名的悲壮感在龇牙咧嘴间油然而生。然而那些保护区的管理员，对这些伤疤从不多看一眼。他们总是在灌丛和树林间奔跑着追踪犀牛，为躲避犀牛袭击，也经常奋力爬上满是利刺的金合欢，长年与利刺亲密接触，似乎早已使他们的痛感神经麻木。正是因为管理员们的不懈努力，大鱼河的黑犀种群才得以远离盗猎威胁，逐渐繁盛起来——他们身上的那些伤疤，才算得上是真正的勋章。



△保护区里有很多长相奇怪的树木，这是一种大戟科的多肉植物。



◁为了保护自己，很多植物长了又长又尖的硬刺，这可苦了科研人员，每次野外调查之后，他们总是被划得满身伤痕。



在保护区的101个日日夜夜，我经常盯着日历，计算还有多久才能回到文明世界。但如今回望这段时光，脑海中闪过的却总是令我兴奋不已的画面，总是快乐的奇遇：无数铜铃大的眼睛在夜幕中泛出绿光，那是夜晚偶遇剑羚群；欢蹦乱跳穿越公路的长颈鹿一家，竟然“收养”了一匹孤独的斑马；研究站附近的两头河马，白天泡在大鱼河里装礁石，半夜却总爱跑到我们屋外“方便”，弄得外墙上满是河马粪；从来看不到、却如幽灵般活在各种奇怪传说中的花豹，终于被红外相机“抓”住了……这些快乐的奇遇，会让我终生回味无穷。

（责任编辑 刘莹）

（实习编辑 何长欢）

# 岛中岛 湖中湖

撰文 / 杨帅斌



从前有个岛，岛上有个湖，湖里还有个岛，岛上还有个湖，湖里又有个岛——这不是绕口令，而是地球上真实存在的景观，这个奇特的地方就在菲律宾的吕宋岛上。





1. 吕宋岛位于太平洋西部，是菲律宾面积最大的岛，岛上有很多火山。图为卫星照片，陆地上右侧的湖泊为塔阿尔湖。
2. 塔阿尔湖是“湖中湖”的外围大湖，长 24 公里，宽 14 公里，水深约 170 米。它其实是一座老火山的火山口湖，湖中心是塔阿尔岛。
3. 塔阿尔岛是一座小型火山，1794 年以来曾多次喷发，最近一次喷发是 1977 年。它山顶的火山口聚水成湖，就是黄湖。
4. 内圈的黄湖形状比较圆，在它的一侧边缘，还有一个小岛——火神点岛。

## 湖岛套装，天造地设

吕宋岛是菲律宾最大的岛，它西南部有一个叫塔阿尔的大湖，湖中有座形状近圆形的塔阿尔岛。在塔阿尔岛中间，又有一片水面叫黄湖。黄湖一隅，水中又耸出个火神点岛。岛与湖环环相套，好像俄罗斯套娃一样，构成了“三重岛中岛，两重湖中湖”的有趣风景。

在这个奇特的地方，还发生过不少怪事儿。2011年，外圈塔阿尔湖的湖水突然升温，短短几天时间，湖里700多吨鱼还没搞清楚怎么回事，就都变成了“水煮鱼”。监测仪记录到，这段时间地震不断，最多时一天之内就震了10次。与此同时，湖里还冒出很多气泡，经检测成分主要是二氧化碳。

也许有人猜到了，这处“湖岛套装”其实正是火山的杰作！地震、湖水升温、冒气泡，都是火山活动的结果。吕宋岛上有很多座火山，塔阿尔湖其实就是一座火山留下的火山口湖。只不过它年代比较久，海拔也不太高，所以“天池”的感觉不太明显。

如果你在塔阿尔湖上泛舟，登临湖心的塔阿尔岛上，就能看到内圈的黄湖。这里火山的特征更明显，空气中弥漫着硫化物的臭鸡蛋味，湖边还有不少黄色的天然硫磺块儿。黄湖的水面碧波荡漾，但湖水酸性较强，湖里没有太多生物，水煮鱼就别想了。一侧湖岸附近，又有个小岛耸出水面，那就是火神点岛了。火神点岛面积只有几十平方米，形状像个小馒头，岛上长着不少绿色植物。

## 寄生火山锥

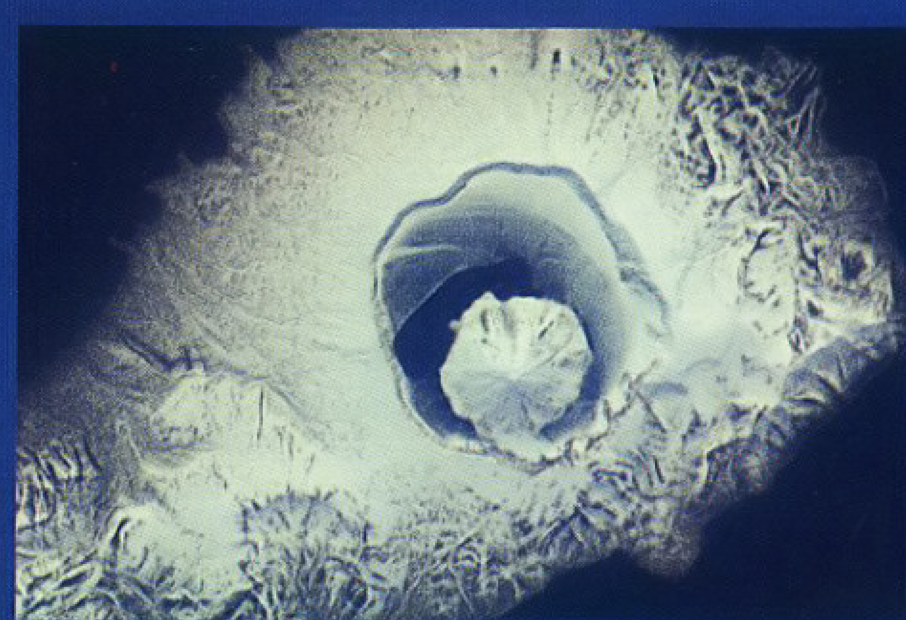
岛中岛、湖中湖是怎么形成的？它的故事，简单讲就是“老火山口里冒出一座新的小火山锥”。这种从老火山锥上“长”出来的新火山，叫“寄生火山”。有些火山活动有一定周期间隔，老火山喷发之后沉寂了一段时间，之后再度活跃，岩浆从地下涌出，老火山身上又冒出一个新的火山锥来。

寄生火山多生长在老火山锥体的侧面，而塔阿尔湖却是例外，新火山锥长在老火山口的正中间，所以塔阿尔湖和塔阿尔岛其实叫塔阿尔火山更恰当。而这个新的火山，也经历了火山口塌陷、积水成湖的过程，形成内圈的黄湖。残留的火山物质，则在湖中堆积形成了火神点岛。

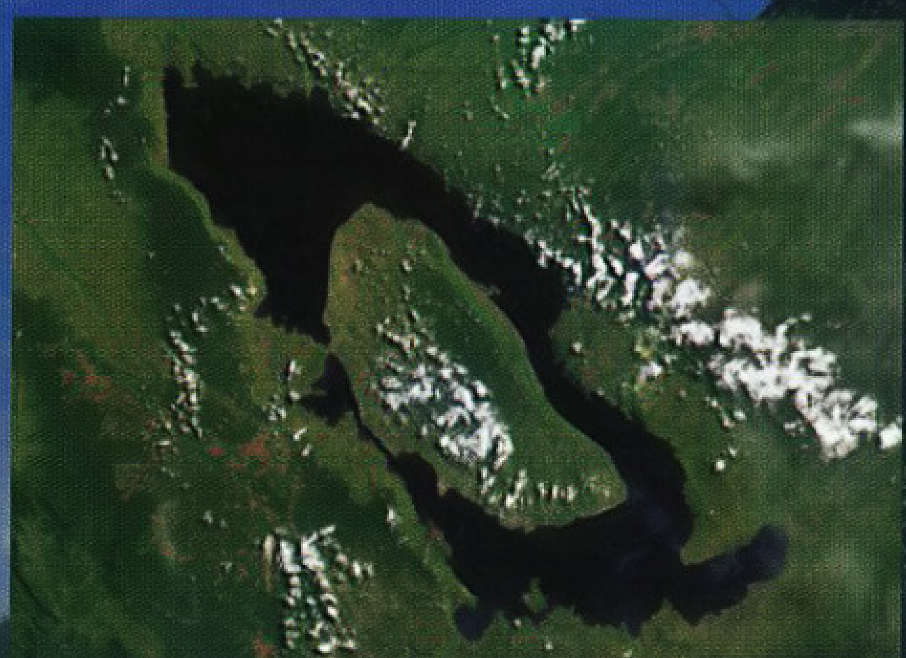
（责任编辑 刘莹）

（实习编辑 潘文君）

### 岛中岛，并不少



△虽然没有“湖中湖”，但寄生火山还造就过其他一些“岛中岛”。图为俄罗斯的温祢古丹岛，它的“岛中岛”黑石山，直径只有两公里，有着经典的火山锥形山体。



△印度尼西亚苏门答腊岛上的沙摩西岛，长45公里，宽20公里，是世界上最大的“岛中岛”。它曾是个半岛，后被人工运河隔断。当地居民曾担心，运河挖通后，沙摩西岛会因为与苏门答腊岛失去连接而沉入湖中。



# 地狱水族馆

## 白垩纪北美西部内陆海

撰文／江泓　绘图／张铁

今天的美国中西部，是一望无际的辽阔大平原。不过在距今8000万年前的白垩纪时，这里曾经被温暖的海水淹没，各种巨大的海洋动物在此遨游。这片海域，就是地球史上捕食者竞争最激烈、最为凶险的海洋之一：西部内陆海。

距今8000万年前的“西部内陆海”，微风卷起层层海浪，海面波涛间浮着一群黄昏鸟。它们乍一看很像今天的海鸟，仔细一看才会发现它们几乎没有翅膀。

黄昏鸟不会飞，擅长的是潜水捕鱼，阳光下的清澈海水能让它们尽览鱼群动向。伴随着接二连三地反复冲击，黄昏鸟们把鱼群搅散，一条接一条地吞下小鱼。

正当这时，几道银光从远处的海水中闪现，就算智力不高的黄昏鸟也察觉大事不妙：来者是几条面目狰狞的剑射鱼，这种大鱼不仅游得快，而且凶猛贪吃。黄昏鸟们赶紧向岸上逃去，其中一只小鸟慢了一步，被张开大嘴的剑射鱼追上，几下就被吞下了肚。

正所谓螳螂捕蝉黄雀在后，就在剑射鱼身下的深水中，一双充满杀气的大眼睛正盯着它们。这双





## 海王龙

体长 14 米，晚白垩世北美海域的一种大型沧龙。它们游动时主要靠巨大的尾巴驱动，鳍状肢主要担任舵的作用。

## 剑射鱼



体长 5~6 米，大型肉食鱼类，有点像现代的大海鲢，但体型更大、更凶猛。

## 黄昏鸟



体长 1.8 米，属于一个早已灭绝的鸟类家族。它们的翅膀高度退化，双脚长在身体末端，这使它们擅长游泳却不擅长上岸行走，更没有飞行能力。

眼睛属于一条海王龙，它可是西部内陆海道中最强大的掠食者，长度超过一辆公共汽车。这条海王龙观察了一会儿，锁定了目标，一甩尾巴便从水底直冲而上。

剑射鱼刚刚饱餐一顿，身体已经迟钝了许多，还没反应过来就被海王龙死死咬住。海王龙不理会对方的挣扎，只是越来越凶狠地咬紧双颌，直到把这条剑射鱼咬成两半。不久之前还气势汹汹的剑射鱼群，此时已经四下逃散……

▽ 晚白垩世的北美洲模拟图。由于西部内陆海的存在，当时北美西部的气候要比东部更加温暖，与今天正好相反。





△ 在 19 世纪西进运动之前，北美中西部大平原曾是北美野牛的天下。

## 今日大平原，曾经是沧海

1803 年，新兴的美利坚合众国从拿破仑手中购买了一大块殖民地——位于今天美国中西部、面积约 260 万平方公里的路易斯安那地区。当时无论法国人还是美国人对这块土地都知之甚少，于是美国总统杰斐逊派了一支远征队前去考察。在刘易斯、克拉克两位年轻军官带领下，远征队穿越了中西部大平原，在密苏里河岸边发现了巨大的下颌骨化石，后来被确认是沧龙化石。

刘易斯与克拉克远征之后，美国迎来了声势浩大的“西进运动”，人们在大平原上建起了一座座城市和村庄，也接二连三地发掘出了海洋生物化石。后来科学家终于意识到，原来在遥远的恐龙时代，这大平原曾是一片把北美洲分成两半的海洋！

在距今约 8000 万年前的晚白垩世，气候比今天温暖得多，海平面高涨。今天几乎整个北美洲中西部都被海水淹没，这片海域被称为“西部内陆海”，又叫西部内陆海道。它南北长 3200 公里，东西宽 970 公里，最深处近 800 米，几乎跟今天的地中海一样大。由于它的存在，北美洲被分成了东西两个“大陆”，东边是阿巴拉契亚大陆，西边是拉腊米迪亚大陆——著名的暴龙、三角龙和埃德蒙顿龙等晚白垩世北美恐龙，其实都只生活在北美洲西半边，到不了今天的美国东部。

白垩纪末期，造山运动导致北美洲陆地板块抬升，西部内陆海也随之逐渐缩水，到恐龙灭绝后的新生代彻底消失。数千万年来的沧海桑田，把海洋的遗迹深埋地下。

经过几代科学家的努力，西部内陆海的昔日面貌终于被重建：这是一片温暖富饶的海域，浮游生物和藻类丰富，甲壳动物、腹足类、双壳类和菊石等数量众多，更有会游泳的黄昏鸟、庞大的古巨龟、凶猛的鲨鱼和剑射鱼、长脖子的薄片龙类，以及高居海洋食物链顶端的沧龙类。在海陆交汇处有恐怖的巨鳄游弋，海面之上则是大大小小的翼龙类、长着尖牙的鸟类比翼齐飞。由于白垩纪西部内陆海云集了各种巨大、凶猛的海洋动物，在地球历史上堪称绝无仅有，因此也被戏称为“地狱水族馆”。



著名的无齿翼龙，也生活在西部内陆海，这种翼展达 7 米的大型翼龙能在海上翱翔捕鱼。

## 波涛之上的翼膜

西部内陆海的巨兽不光遨游于水下，还翱翔在空中——大名鼎鼎的无齿翼龙，也是当时动物群的重要一员。可能你看它觉得眼熟，因为恐龙电影和玩具中的“翼龙”，大部分都是以无齿翼龙为原型的。它们体型很大，双翼展开能达到 7 米宽，能像今天的信天翁一样借海面上的气流滑翔。

除了它们，当时的翼龙种类还有不少，长得也各有特点。比如有一种夜翼龙翼展仅 2 米，却有着长达 1 米的天线型头冠，十分夸张。古生物学家认为夜翼龙的头冠上连接着翼膜，如同一面船帆，可以帮助控制飞行方向。无齿翼龙和夜翼龙都以海中的鱼类、乌贼等为食，不过贴近海面捕鱼可是非常危险的事情，说不定什么时候就跳出一只沧龙或者剑射鱼，把它们一口给吞了。



▽ 黄昏鸟骨架化石

## 鱼雷鸟和大嘴鱼

正如开篇故事里介绍的，西部内陆海中生活着一种大型海鸟——黄昏鸟。以今天的标准，黄昏鸟个头不小，从头到尾可达 1.5~1.8 米长。它们有点像“细长版”的企鹅，但翅膀几乎完全退化，而且嘴喙明显更长。由于双腿位于身体后部并朝两侧摊开，黄昏鸟在岸上没法像企鹅一样站立起身子行走，只能像海豹一样用肚子一拱一拱地爬行，非常笨拙。

不过到了海里，黄昏鸟就换了一副模样。它们依靠船桨般的双足驱动身体，流线型的身体能像鱼雷一样高速前进，既是为了捉鱼，也是为了逃命。与今天的鸟类不同，黄昏鸟的嘴里长着许多尖利的小牙，这是原始鸟类的特征。古生物学家把它们归入独立的“黄昏鸟目”，与现存所有鸟类都不在一个演化枝上。

黄昏鸟每次下水都要冒生命危险，因为当时比它们厉害的狠角色多得是，比如剑射鱼。剑射鱼是今天鲱鱼和沙丁鱼的远亲，但它们可不是那种 N 多条才能塞满一听罐头的小鱼儿，而是足有 5~6 米长、超过 500 公斤重的庞然大物，体型接近大白鲨。

剑射鱼堪称史上最恐怖的硬骨鱼之一，它们身体侧扁，肌肉强壮，有一个大脑袋和长满利齿的大嘴。它们的捕食技巧简单粗暴：依靠速度猛冲过去，张开大嘴把猎物直接吞下肚。贪婪的剑射鱼可是多大的猎物都敢往下咽，古生物学家曾发现过一条 4 米长的剑射鱼化石，而它吞下去的猎物长达 1.8 米！这条剑射鱼吃完了最后一餐没多久，就被撑死了。

▽ 海王龙捕食蛇颈龙的场景复原

## 沧龙之海

不过在当时如日中天的海洋爬行动物——沧龙面前，剑射鱼也黯然失色。西部内陆海的沧龙化石至少有 17 属 30 种，虽然它们并不都生存在同一时期，但总有几种大小不同的沧龙同场竞技，占据不同的生态位。

沧龙是蛇和蜥蜴的远亲，在中生代各类“海龙”中属于后起之秀。但它们演化很快，到晚白垩世已经出现了好几种类型，分别适应不同的环境和食物。比如体长不到 6 米的“小个子”球齿龙，牙齿顶端呈球形，如同一个个小蘑菇，专克菊石和甲壳动物的外壳。体长 10 米的倾齿龙，双颌和牙齿更加粗壮，甚至连海龟的硬壳都能咬碎。还有一种扁掌龙甚至游进了河流，与鳄类竞争淡水之王的宝座。

不过大部分沧龙还是在海里追捕鱼类为生，其中最著名的就是海王龙了。这种大型沧龙长达 14 米，身形细长矫健，是西部内陆海的霸王。海王龙的捕食方式很特别，古生物学家推测它们会朝猎物高速冲刺、并用又尖又长的脑袋撞击，在猎物还没回过神来时就将其吞掉。它们对猎物来者不拒，古生物学家在海王龙化石的体腔中发现过鲨鱼、黄昏鸟和长喙龙等动物的化石。


海王龙头骨化石


斑彩石

## 菊石：小潜艇变身斑彩石

鹦鹉螺是现存唯一终生带壳的头足类动物，它们上浮、下潜的原理跟潜艇很相似，人类第一艘核潜艇就叫“鹦鹉螺”号。其实在恐龙时代，鹦鹉螺还有一类更繁荣的表亲，它们就是菊石。

西部内陆海道是菊石的天堂，古生物学家在此发现了品种、数量众多的菊石化石，其中既有外壳类似鹦鹉螺的螺旋形菊石（其中一种巨菊石的外壳直径接近 1.8 米），还有外壳尖长的杆菊石、外壳不规则的奇特菊石等。菊石不如鹦鹉螺走运，它们全部在白垩纪末的大灭绝中消失，成为中生代海洋的典型化石。在今天加拿大境内的西部内陆海沉积层中，人们找到了一些具有彩虹般艳丽光彩的菊石化石，这就是身价不菲的斑彩石，又称“加拿大斑彩”。它们可是唯一被业界认定为宝石的动物化石哦。


白垩纪菊石

▽ 薄片龙是蛇颈龙中脖子最长的，颈椎多达 72 块，但它们的脖子不能像蛇一样灵活弯曲，动作比较僵硬。



◁ 长喙龙的近亲——三尖股龙化石。它们属于短颈蛇颈龙类，躯体与长颈的薄片龙类似，却配了短脖子和长脑袋。



◁ 古巨龟是史上最大的龟类，体重可能超过 2 吨。

## 长颈巨壳，各显神通

西部内陆海是海洋爬行动物的大本营，除了沧龙之外最繁荣的就是蛇颈龙了。大家印象中那种“长脖子、小脑袋”的蛇颈龙，在西部内陆海演化到了极致，典型代表就是薄片龙。它们超过 10 米的体长有一半都被长脖子占据，颈椎骨多达 72 块！薄片龙游动时用两对鳍状肢交替划水，速度不快，因此古生物学家推测它们会伸着长长的脖子靠近鱼群，而鱼儿们往往只注意到它巨大的身体离自己很远，并不知道薄片龙的尖牙已经到了身边。

蛇颈龙当中也有短脖子的，比如长喙龙。它们体型比薄片龙小，短脖子、长脑袋的身材让它们游起泳来阻力更小，速度更快、更灵活。长喙龙能像今天的海豚一样跟在鱼群后面追逐，是西部内陆海的中级捕食者。

西部内陆海也不是没有“人畜无害”的大型海爬，比如古巨龟。古巨龟有点像今天海洋龟类中最大的棱皮龟，但还要大出不少，从头到尾超过 4 米长，两只鳍状前肢展开将近 5 米宽。和棱皮龟一样，古巨龟主要以水母为食，而且龟壳不是骨质而是较为轻巧的革质，帮助它们轻松畅游在大海之中。

（责任编辑 董子凡）


△ 2013 年渔民打捞上来的鲨鱼骨。

2013 年，青岛渔民从海中打捞出了一具奇怪的动物骨骼，立刻引来媒体和网民的关注。“深海打捞”“从未见过”“身长数米”等字眼结合起来，一时传言四起——这是龙啊！真龙现身了！有骨有真相！随后又有专家给出结论：“这是勒氏皇带鱼的骨骼”。

正当一切即将归于平静时，一群骨骼标本的爱好者提出了异议，经过整体骨骼图片比对，局部骨骼分析以及电脑对遗失部分的还原后，最终确定这是一具鲨鱼的骨骼，不是皇带鱼，更不是龙。

# 鲨鱼骨

## 软脊梁与铁嘴钢牙

撰文 / 卢路



“骨骼精奇”栏目开了大半年，说的都是哺乳类、鸟类和爬行类的骨骼。这期咱们换换题材，看看海里的鲨鱼长着什么样的骨头。

### 一身软骨头，轻装闯大洋

看到这里你估计奇怪了，我吃鱼吃了这么多年，什么鱼骨没见过？什么鱼刺儿没卡过？这红布上的骨骼连大排刺儿（肋骨）都没有，怎么会是鱼骨呢？

看看右上这张鲨鱼骨骼图，你就知道了——鲨鱼不仅压根没有肋骨，而且全身骨骼少的惊人。原因很简单，我们吃的鱼基本上都是硬骨鱼，和人类一样有完善的骨骼结构；而鲨鱼是典型的软骨鱼，骨骼少而软脆。

我们平时说的“鱼类”其实并不是个科学分类，软骨鱼、硬骨鱼、七鳃鳗（圆口类）等属于不同的纲，亲缘关系相差很远，只是长期以来大家觉得它们长得差不多，就并在一起都叫“鱼”了。

鲨鱼虽然也是脊椎动物，但它的脊柱只是一根钙化软骨，另外尾鳍、背鳍、胸鳍、臀鳍及头部也有软骨。身体的其余部分，都没有骨骼支撑。

一身“软骨头”的鲨鱼，却能在海洋中称雄 3 亿年，说明这套看似原始的配置还挺管用。首先软骨重量轻，减少了身体负担。其次由于身体没有硬骨束缚，鲨鱼的身体比硬骨鱼更加敏捷、灵活，猎杀时能做出不少难度系数极高的动作。

### 鱼翅也是骨，有毒不滋补

鲨鱼再彪悍，也免不了被人类捕杀，给它们带来杀身之祸的就是鱼翅——鲨鱼的鱼鳍。见过鱼翅的都知道，干燥的鱼翅可以一条一条撕开，像是粗纤维，而软化（炖好）的鱼翅则像一根根粉条。这一条条纤维状的物质，其实就是组成鲨鱼鱼鳍的丝状软骨。

其实从营养成分上看，鱼翅并没有什么特殊滋补价值，甚至也谈不上什么美味。它在餐饮界的“江湖地位”更多来自于人们对物以稀为贵的推崇，以及烹饪时各种配料的加成。

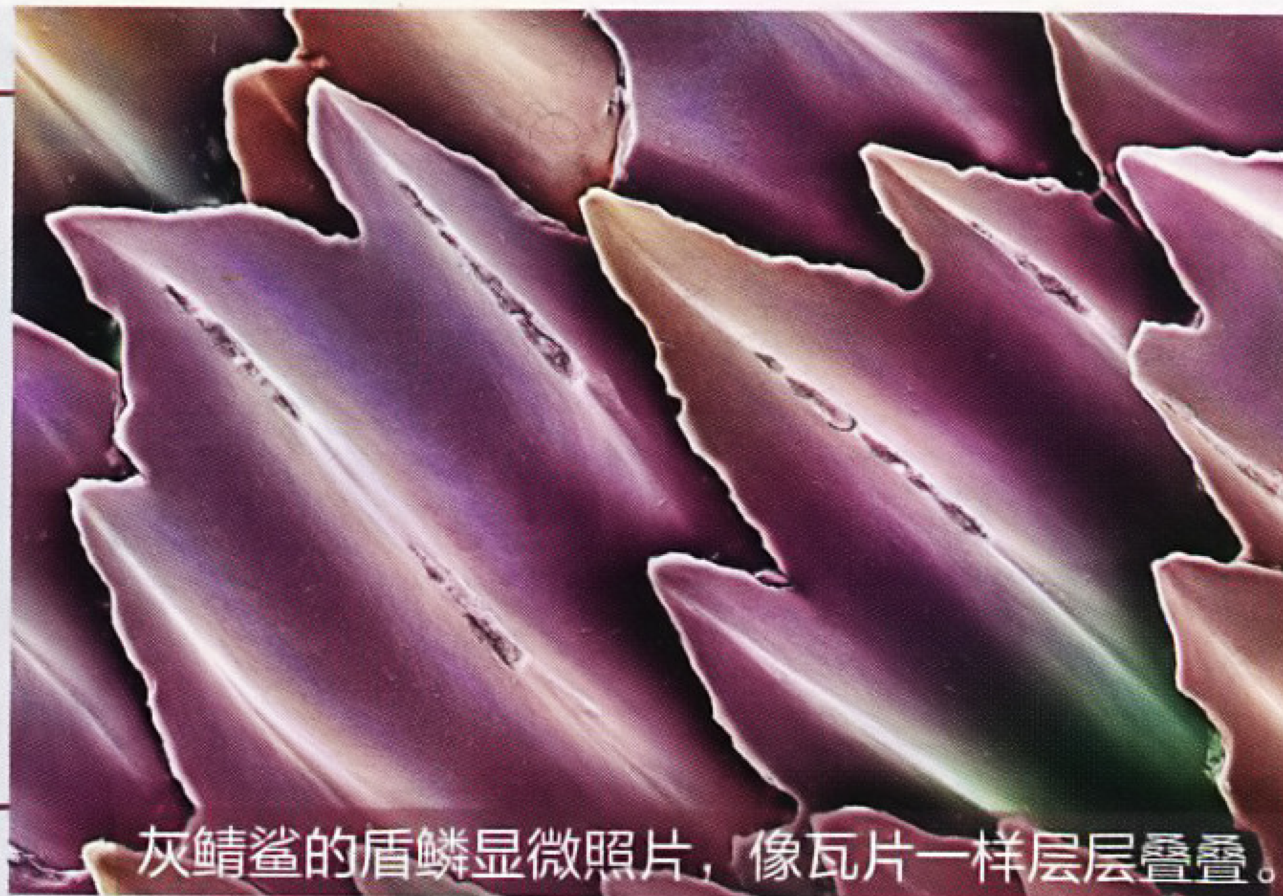
不但不滋补，鲨鱼作为海洋中的顶级捕食者，还把从猎物身上吸收的重金属积累在自己体内，导致鱼翅的重金属含量总是严重超标。再加上鱼翅加工要经过硫化物熏蒸、化学漂白等工序，这样做出来的“大补”鱼翅羹，你还敢干他一碗吗？

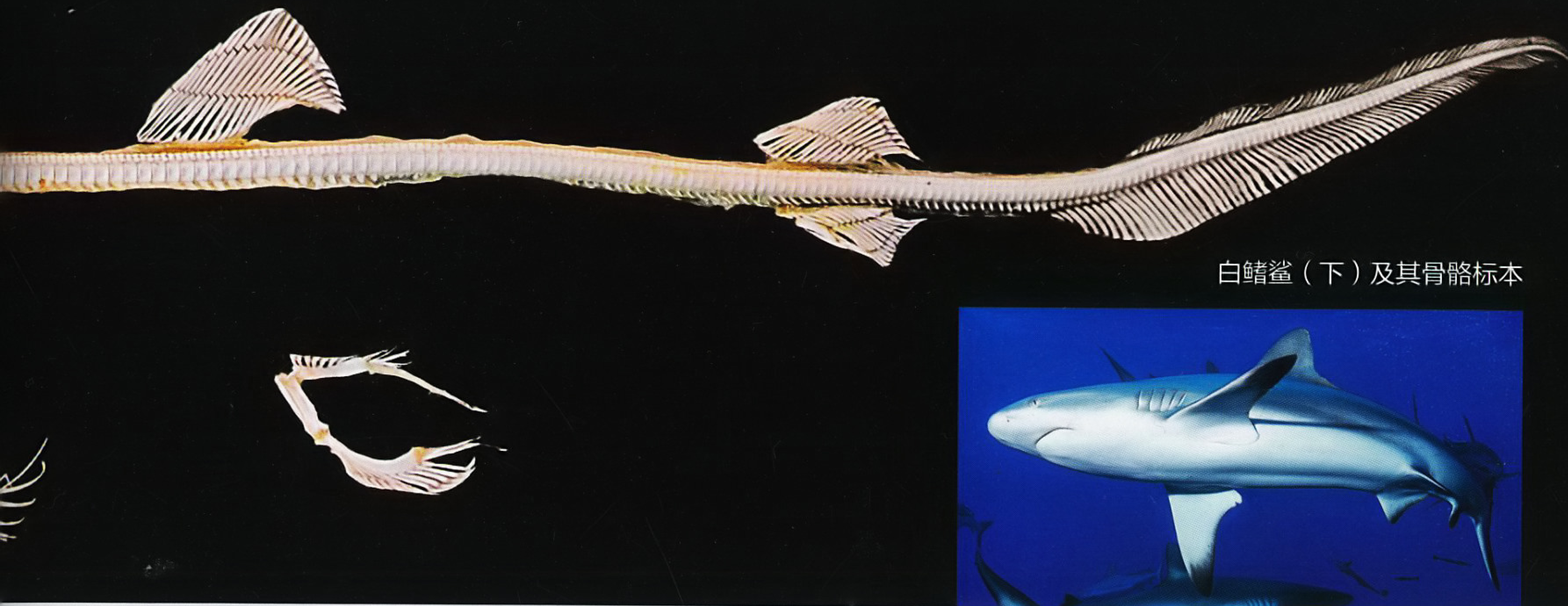
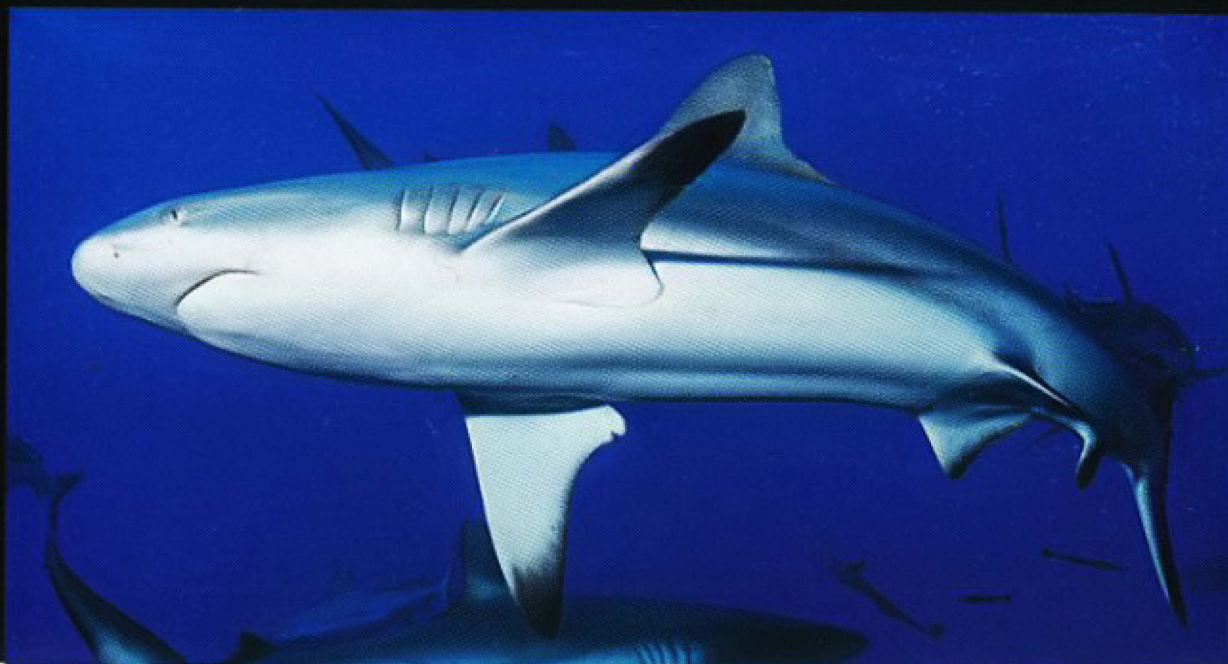
### 大嘴最坚硬，牙齿随便换

鲨鱼身上最“硬”的骨骼，是它们的颌骨，上面密密麻麻全是牙齿。史前的一些鲨鱼，如果不能留下身体印痕化石，往往就只有颌骨、牙齿保存下来，

## 鲨鱼浑身都是牙?

鲨鱼体表看不出鳞片，但砂纸一样粗糙的“鲨鱼皮”，其实是由无数细小的特殊鳞片——盾鳞组成。与硬骨鱼的鳞片不同，盾鳞坚硬锋利，而且与牙齿的结构是一样的：内部有髓腔，外部是釉质和牙质。从这个角度说，鲨鱼浑身都是牙齿!


灰鲭鲨的盾鳞显微照片，像瓦片一样层层叠叠。



白鳍鲨（下）及其骨骼标本

而软骨很难形成化石。

鲨鱼全套牙齿的功能，有点像西餐中的刀叉组合，既能固定食物又能切割食物。食性不同的鲨鱼牙齿形状各异，以中小型鱼类为主的锥齿鲨，牙齿像锥子一样又尖又细，偏重于固定食物；以大型鱼类和海兽为食的大白鲨、牛鲨等，牙齿侧扁且边缘锯齿锐利，“餐刀”作用更突出。以甲壳类为食的斑竹鲨，牙齿如同锉刀，方便碾碎食物的硬壳。

与哺乳动物不同，鲨鱼的牙齿不是用牙根固定在颌骨上，而是嵌在牙龈软组织中。因此鲨鱼牙齿虽然锋利异常，却很容易在撕咬、吞咽时脱落。但这对鲨鱼根本不是事儿：它们一般同时拥有 5~6 排牙齿，其中只有最外一排是“现役装备”，其余几排都是备用牙，并且新牙会从上下颌内部沟槽中源源不断地“生产”出来。在绝大多数鲨鱼口中，一旦最外层有一颗牙齿脱落，它的“替补”就会像在传送带上一样向前移动，填补空缺，后面的备用牙依次补位。在鲨鱼一生中，可能会更换数以万计的牙齿。

（责任编辑 董子凡）



鲨鱼颌骨标本和牙床标本（左下图）。

# 铜盆鱼

## 加吉进禄 可喜可贺

——撰文／嘉楠 绘图／郑秋旸 摄影／唐志远 张帆

长得像铜盆的鱼，是什么样子？其实还挺好看的。



銅盆魚土稱也其色紅黃而體長圓故名大者如海鯽但色紅而鱗細有不同耳産閩海閩志載有銅盆魚然閩東北海上亦有此魚另有一名不曰銅盆大發時海為之赤

銅盆魚賛

蠣稱海鏡 螺作手巾
魚中器皿 更有銅盆





「海错图」是清朝康熙年间，由画家聂璜绘制的一组图谱。聂璜用生动的图片和文字记录了他在中国沿海亲眼所见、亲耳所闻的各种生物。时代所限，书中记述时有夸张，但妙趣横生，深受清朝历代皇帝喜爱。现分藏于北京故宫和台北故宫。

## 三鲷大杂烩

“铜盆鱼，土称也。其色红黄而体长圆，故名”。按聂璜的说法，这种“铜盆鱼”体色像红铜，又圆乎乎的，才得了这么个名字。这张画也确实展现了这些特征。

那么它是哪种鱼呢？从背鳍着手吧。许多鱼的背鳍前后形态不一，前半部的鳍条很硬，都是大粗刺，称为“鳍棘部”，后半部的鳍条很软，都是小细丝，称为“鳍条部”。两部分之间有明显的分界线，有时甚至会完全分开，变成两个背鳍。

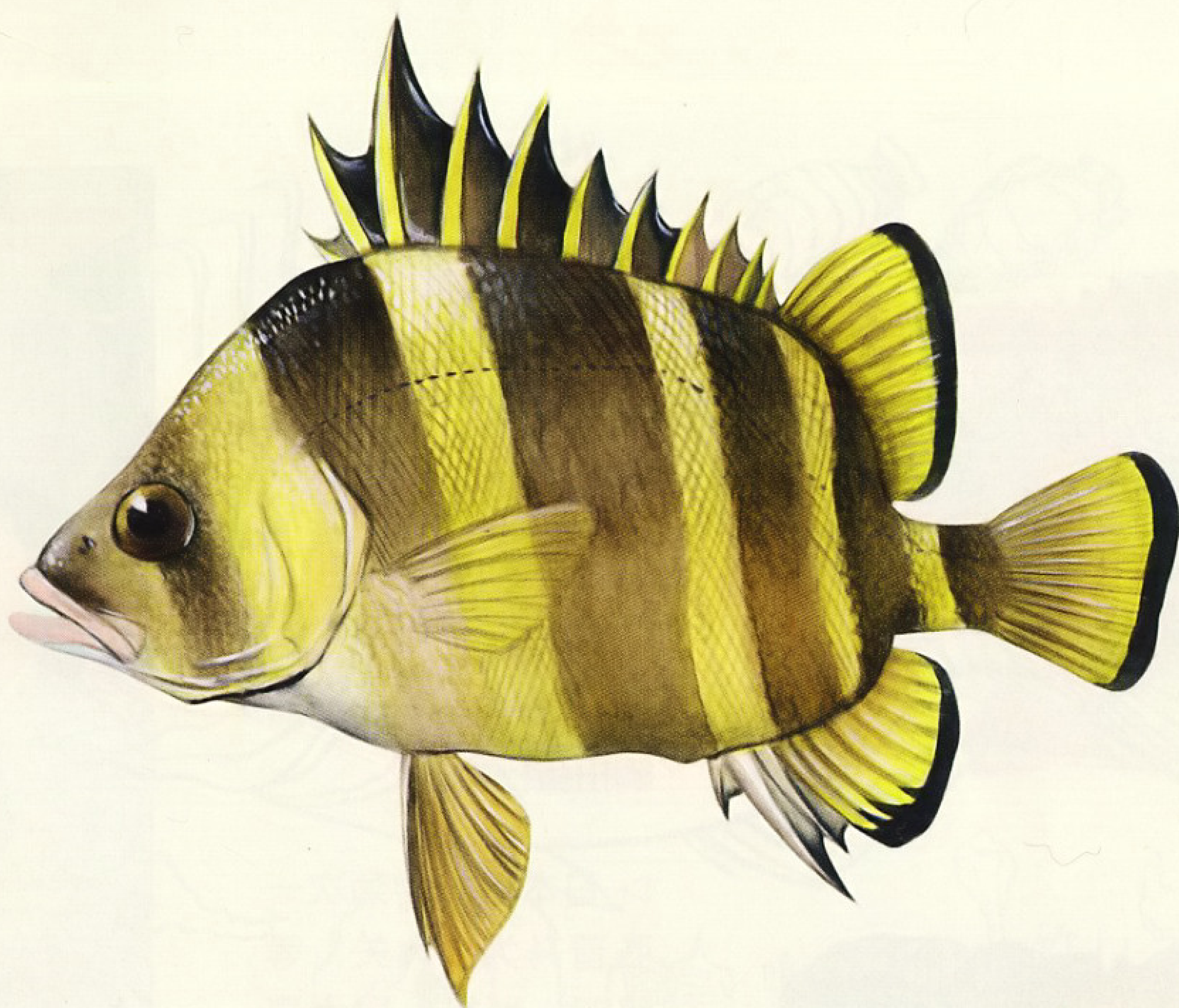
这条鱼的鳍棘部和鳍条部就分开了，而且鳍条部向后延长得很厉害。再配合鱼的体型来看，像是石鲈科、髭鲷属的，加之髭鲷在民间确实有“铜盆鱼”的俗名，所以，破案了？

等会儿。光看身体轮廓，是髭鲷，但问题是，中国有三种髭鲷：横带髭鲷、斜带髭鲷、纵带髭鲷。每一种都有明显的黑色带纹，这一点画作中没有体现。而且这三种的体色要么是灰褐色、要么是土黄色，跟红铜色都不沾边。

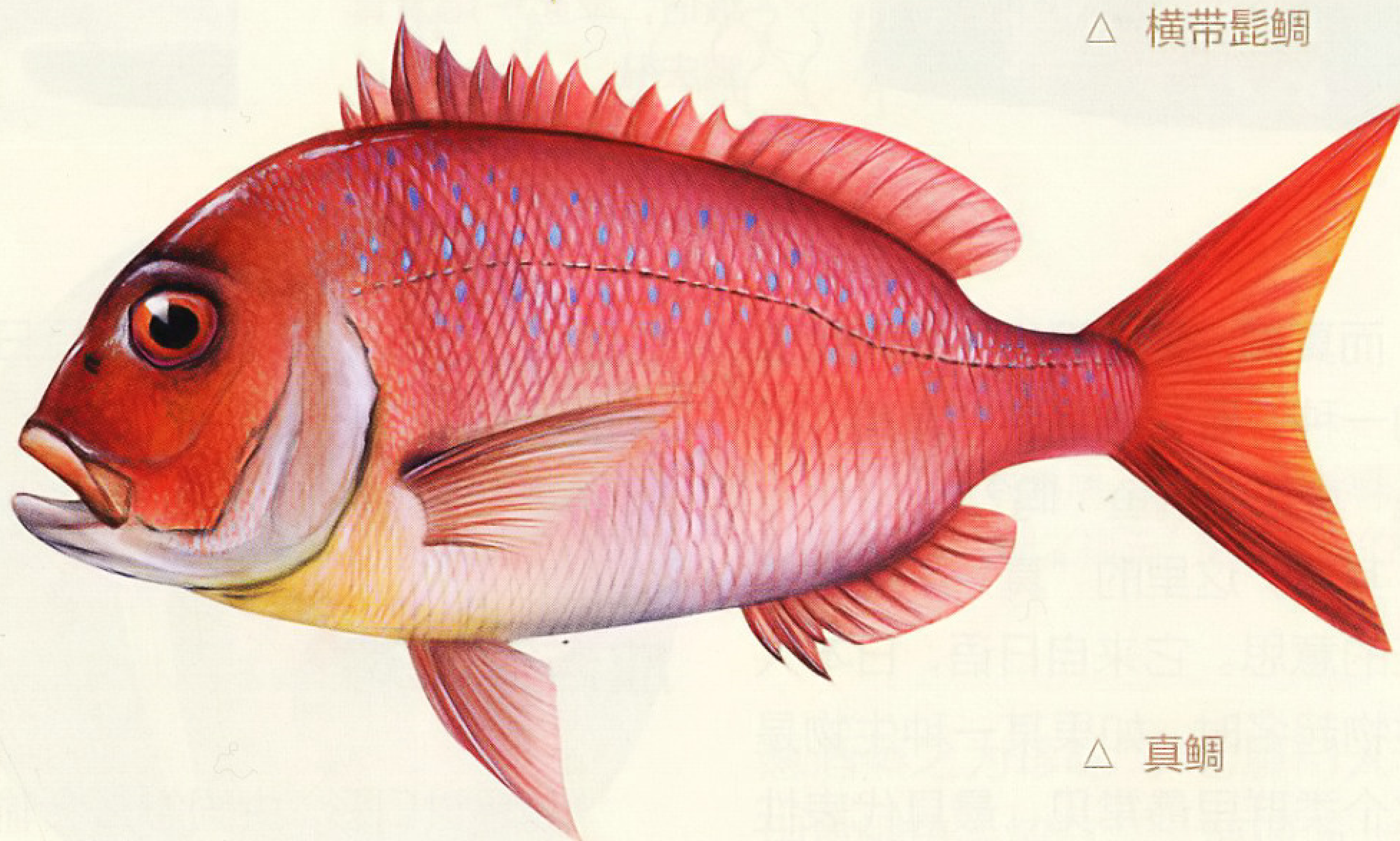
若论鲜红的体色，笛鲷科的一些种类，比如红鳍笛鲷，倒是挺符合，那身子是真红啊。但是它们的俗名都是“红鱼”、“赤笔仔”之类，没有“铜盆鱼”的叫法。而且聂璜说：“东北海上亦有此鱼”，可笛鲷都在南边暖海里，也排除掉吧。

下面看第三位嫌疑人：鲷科的真鲷。它的体色正是铜一样的金属红，身体符合“长圆”，从北到南的海里都有，而且喜欢成群游动，洄游时往往聚成大群，符合聂璜说的“大发时，海为之赤”。最重要的是，真鲷至今仍被很多地方的人称为“铜盆鱼”！

看来，《海错图》里的铜盆鱼最有可能是真鲷了。唯一的问题是，真鲷的“鳍条部”只是微微鼓起，没有画中那么夸张。我猜，由于老百姓管好几种鱼都叫“铜盆鱼”，所以聂璜画画时脑子有点乱，把几种鱼的特征都画在一起了。



△ 横带髭鲷



△ 真鲷

## 真正的鲷鱼

上面提到的这三种鱼，虽然都叫鲷，却分属三个科：髭鲷科、笛鲷科和鲷科，严格来说，只有鲷科鱼才算真正意义上的鲷鱼。



△ 日本浮世绘画家歌川广重笔下的真鲷。



◁ 日本公司制作的真鲷扭蛋模型。



▷ 日本相扑手菊次一弘晋升为“大关”等级时，举起一尾大真鲷庆祝。

而真鲷，又是鲷科中最具代表性的一种。看它的名字，真鲷，不就是“真正的鲷鱼”吗？

其实，这里的“真”不完全是真正的意思。它来自日语，日本人给生物起名时，如果某一种生物是它这个类群里最常见、最具代表性的，就会被冠以“真 xx”的名字。所以真鲷的意思就是“最标准、最具代表性的鲷”。

## 鱼之王

真鲷在日本确实占据了“鲷类代言鱼”的地位。日语里，有黑鲷、姬鲷、血鲷等多种鱼名，但如果只说“鲷”这个字，不加任何前缀，那指的就是真鲷。

受中国影响，鲤鱼在日本文化里地位很高，但真鲷比鲤鱼更高。真鲷被日本人封为“魚の王様”（鱼之王），还有“人乃武士，柱乃桧木，鱼乃鲷”的说法，类似于“人中吕布，马中赤兔”。逢年过节、结婚、婴儿出生时，桌上少不了一盘鲷鱼。相扑手在晋级时，也会举起一尾大真鲷庆祝。

在日语里，鲷鱼的发音和“可喜可贺”的尾音相同，加上它身体是喜庆的红色，所以会如此受日本人欢迎。

## 加吉？家鸡？

说起讨口彩，中国怎么会输给日本呢？就拿真鲷来说吧，在中国，它同样是吉祥的象征。尤其是山东沿海，讲究在办喜事时吃真鲷，因为它的山东俗名叫“加吉鱼”。吉上加吉，不吃它吃谁！

不是叫鲷吗，怎么又改加吉了？

我翻了翻书，发现汉朝的《说文解字》里有一种鱼“鲑䲙”（音“夫其”），对它的介绍只有三个字：“出东莱。”汉朝的东莱郡，就在山东伸进大海的那一块儿。“鲑䲙”就产在这里。到后世，它变成了另一个名字：嘉䲙。清朝人为《说文解字》里的“鲑䲙”做注解：“今莱州三四月间，此鱼极多，大头，丰脊，色微红，莱人谓之‘夹䲙’。”这些形态特征明显是真鲷。清朝著名学者郝懿行（山东人）更是直截了当地点明：“鲑䲙即嘉䲙，盖一物二种或古今异名也。”

看来，山东人最开始管真鲷叫鲑䲙，后来叫嘉䲙。嘉䲙的发音又生出了各种写法，比如鲫䲙、佳期鱼，还有人写成“家鸡鱼”，并且解释：“因为它的肉洁白似鸡”。一本正经的样子让我相当佩服。

民国时，已经开始把嘉䲙称为“加级鱼”了，这时的它，已经有了升官加级的寓意，再继续变化，终于成了今天的“加吉鱼”。

## 椿芽一寸，嘉䲙一坌

虽然名字一大堆，但大家都认可一点：春天的真鲷最好吃。

农历三四月，它们就从韩国济州岛海域大批游到中国产卵了。此时，正赶上山东的香椿发芽。当地有谚：“椿芽一寸，嘉䲙一坌（bèn，聚积）。”当然这是文雅的说法，老百姓说的是“香椿咕嘟嘴儿，加吉就离水儿”。

此时，对岸的日本人也在眼巴巴地盼着鲷鱼过来。他们选择了另一种春天的植物作为指示：樱花。樱花开时捕捞上来的真鲷，称为“樱鲷”，是极上妙品。待到它们产完卵，就变得枯瘦瘠薄，迅速堕落为“麦秆鲷”。秋天，真鲷准备攒肉过冬，又肥起来了，于是获得了“红叶鲷”的美名。

用应季的植物形容应季的动物，是东亚人擅长的趣味。这给人一种感觉：东亚的动物和植物好像是历

久情坚的朋友，年年都要一起聚聚，分不开的那种。

## 鲷的九种道具

吃完鲷肉，日本人有一项游戏：收集鲷的九个特定部位（鯛の九つ道具），集齐了，就能心想事成，跟集七龙珠一样。这九个部位分别是鲷中鲷、大龙、小龙、鲷石、三道具、锹形、竹马、鸣门骨、鲷之福玉。

前八个都是骨头，最后一个不是每个鲷都会有的，它是鲷嘴里的一种寄生虫：多瘤破裂鱼虫。

几年前，有过这样一条新闻：在美国和澳大利亚的海里，人们发现，一种“缩头鱼虱”会钻进鱼嘴，吸干鱼舌，然后固定在鱼嘴里，承担起舌头的功能，自己只是吃一点鱼的体液，对鱼没有危害，双方就这样和谐共处。

多瘤破裂鱼虫是缩头鱼虱的亲戚，二者长得极为相似，而且都住在鱼嘴里。不同的是，多瘤破裂鱼虫对鱼是有害的。它们一公一母两口子挤在真鲷嘴里，让真鲷吞咽困难，时间长了，会造成口腔变形，营养不良。

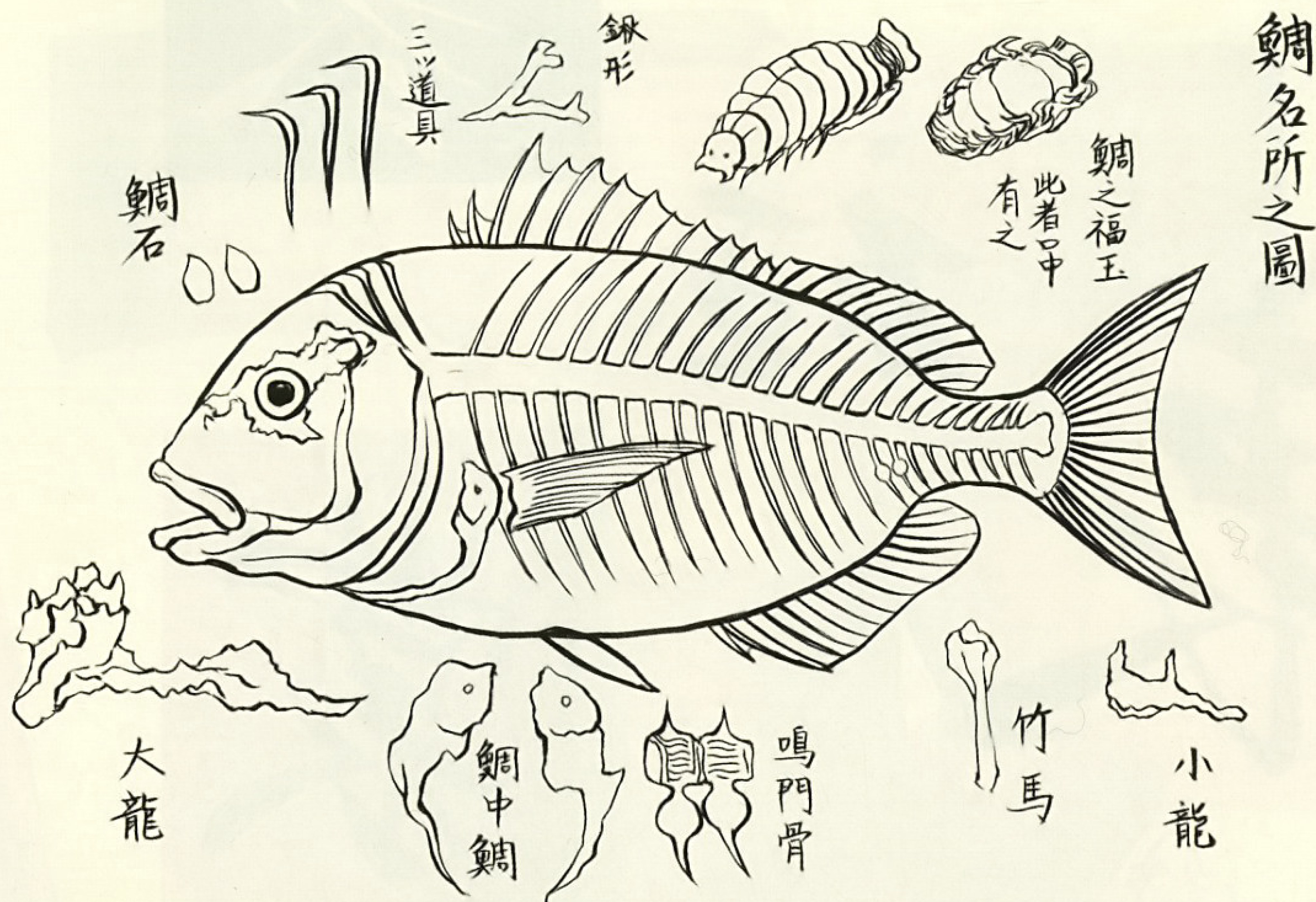
## 清淡的至味

如果你获得了一条春天的鲷鱼，一定要珍惜。好好琢磨琢磨，应该怎么做了它？

如果鱼够新鲜，可以用日本的做法：刺身。真鲷的味道非常清淡，但是日本古人的饮食也很清淡，味蕾比较清爽，能尝出鲷肉的那种王者的甘味。现代人经历过各种浓烈香味的攻击，反而觉得鲷没什么味了。一些美食家对此颇为遗憾，大叹人心不古。

中国人更看重鲷的头部，因为做熟后，躯干肉会略显粗硬，只有头部那些小块的肉才是嫩的。而头部最好吃的，就是眼睛后面那块肉。正所谓“味丰在首，首丰在眼，葱酒蒸之为珍味”。老厦门人喜欢用真鲷鱼头炖白菜，炖得汤汁如乳泉，金黄的鱼油漂起来，排着队贴在半透明的白菜叶上。

（责任编辑 张辰亮）




△“鲷的九种道具”图解。



◁ 这只小丑鱼嘴里，藏着一只缩头鱼虱。真鲷嘴里的“鲷之福玉”也是这样的情况。



▽ 日本鲷鱼茶泡饭。先尝两口刺身，再倒入热茶。最好盖上盖子焖一会再吃，让鲷鱼的味道渗入米饭中。

# 祖宗的衣橱

## 汉字中的衣

撰文／宰予

1月，北半球最冷的时节，我们每天都要扪心自问：穿什么？穿多少？衣服，既是重要的御寒之物，又关乎形象仪表，还有很多内涵。“始制文字，乃服衣裳”正是先祖从洪荒岁月迈进文明社会的象征。难怪说“衣食住行”，穿居然还能排在吃的前面。先人留下的汉字，也记录了中国古代的穿衣文化。

## 穿衣：上衣下裳不能反

今天我们常把衣服通称为“衣裳”，其实在古代，“衣”和“裳”是两个概念，前者是上身穿的，后者是下身穿的，读作 cháng。《诗经·齐风》中有诗句：“东方未明，颠倒衣裳。”说的就是天还没亮，急忙起床，把上下装都穿反了。

衣字小篆写作[篆书]，汉代俗体字写作[俗体]，下半部分像两个人字，东汉的许慎便受了误导，在他的《说文解字》中将其解释为“象覆二人

▷袍，小篆作，右半边的“包”既表读音，也表包裹之义。袍是上下一体的长衣，与深衣类似，只是衣袖、衣摆都不如深衣那样宽大，早在战国即有。图为湖北荆州战国墓出土的凤鸟花卉纹绣浅黄绢面绵袍。





△明神宗定陵出土过一件绣六章黄素罗裳（图为复制品），就是皇帝所穿着的下裳。



△中国早期服装均为上衣下裳分离的制式，到春秋战国，才出现了上下连成一体的衣服，称为“深衣”，一直流行到魏晋。曲裾深衣便是其中最常见的一种：将衣襟接长，穿着时缠裹身体，再以系带固定。图为西汉曲裾深衣女陶俑。

之形”，然而覆盖着两个人的，那应该是被子，怎么会是衣服？其实“衣”字的甲骨文、象形很明显：是上衣领口交叠的样子。

汉字偏旁部首中，“衣”、“衤”和“巾”通常都跟衣服或制衣布料有关。“裳”字原本与“常”相通，都可表示下身服装。《说文》解释：“下帬也。”“帬”即“裙”，早期指围身的下装，男女皆穿。屈原在《离骚》中说“制芰荷以为衣兮，集芙蓉以为裳”，便是要以荷叶为上衣，荷花为下裳，穿一身哪吒风格的潮服。

《周易》说，古人制定上衣下裳这样的形式，是象天法地，暗合自然之理。上衣如天，下裳如地，穿着也井然有序，方能天下太平。

## 制衣：始于初，终于卒

汉字“卒”既没有跟衣服相关的偏旁部首，含义看来也跟衣服毫无联系，其实追本溯源，却正是从衣服而来。在甲骨文时期，它写作，或者更复杂些，写作——基本就是在“衣”的写法上加了一些交叉的笔画，代表缝衣线。缝好了线，衣服就制作完成了，所以“卒”可以表示终结。战国时又将“缝衣线”改成指示符号（圆点或横画），写成或,进而隶定为“卒”。《说文》则将“卒”字解释为有特殊标记的衣服，并加以引申，说穿这类衣服的往往是下级差役，因而有“走卒”一词。

缝好线表示制衣完毕，用刀裁布，则为制衣之始。“初”字甲骨文作，小篆作，都是“衣”和“刀”两个字拼在一起，意为开始裁布做衣服，故而初字引申为“开端”。

## 内衣：人人都穿开裆裤

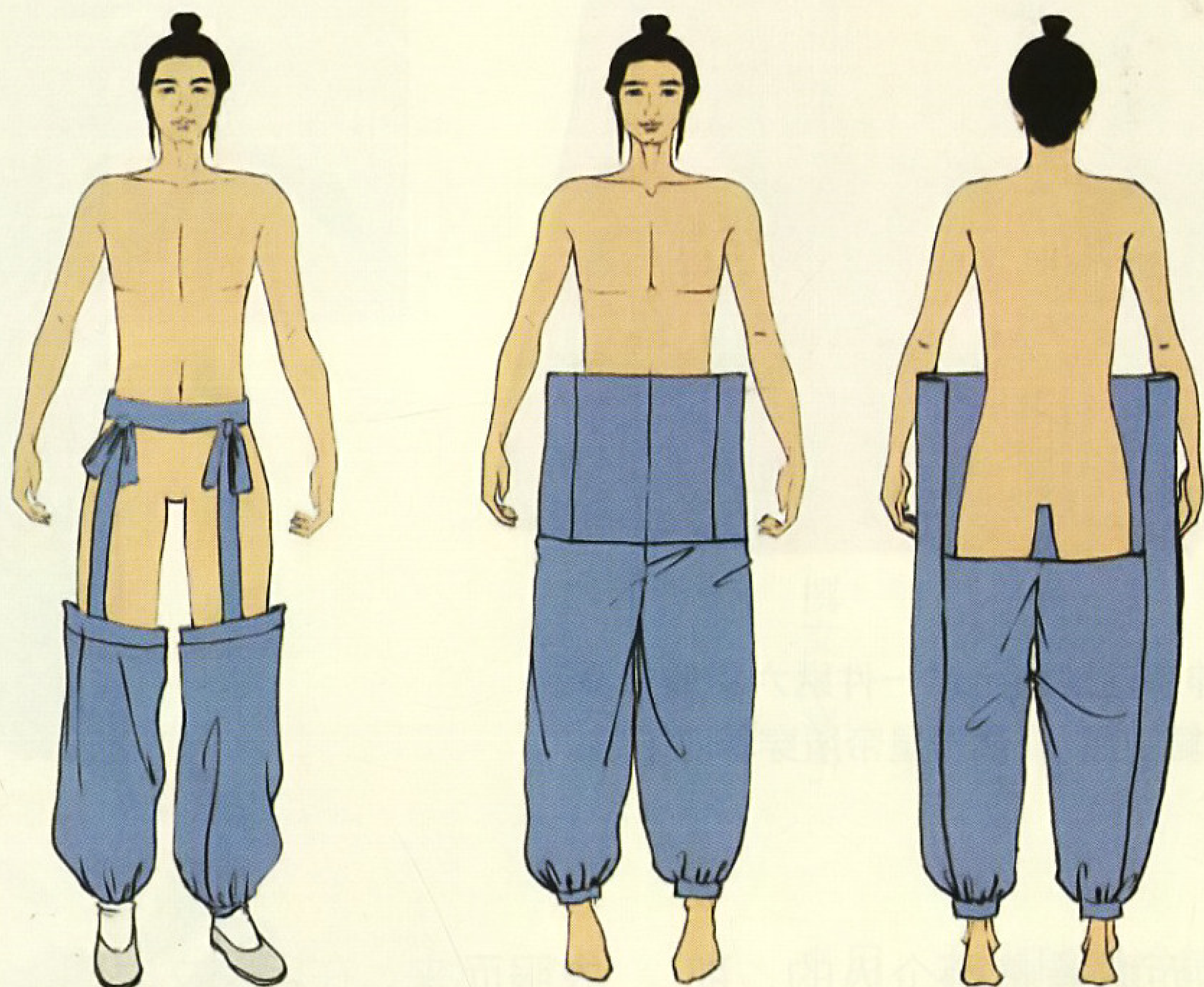
古人将内衣称为“亵（xiè）”，金文作，是在衣字上方加了表示读音的“埶”字。汉代司马相如的《美人赋》中，写到美女引诱他，“女



乃驰其上服，表其亵衣”——解开外衣，露出私密的内衣，自然是亲昵而不庄重的，所以“亵”又有轻佻之义。

亵衣有时也指家居所穿便服，彻底贴身的则叫“衷”，小篆作，强调“穿在衣服内部”，又可引申为内心等意，所以有“诉衷肠”一说。

早期人们下半身穿裳，里头都是“真空”的。直到先秦时代，才出现了原始的裤子，称为“胫衣”：仅有两条裤管，包裹小腿，类似今天的腿套。后来发展到能包裹整条腿了，正面看跟今天的裤子差不多，但转过身来，屁股却露在外面——



△左：先秦时期的胫衣。中、右：湖北江陵马山楚墓出土的战国开裆裤。绘图 / 李骄

## 看似无衣，实则有衣

小篆 複　战国简牍 褋（杂）　战国简牍 雜（杂）　小篆 裏　战国简牍 表　小篆 表

**复**：这个简化字其实是繁体“復”“複”二字的合并。“復”表示循环往来、重复，从彳，与走路相关。而“複”的本义是双层夹衣，引申为再、许多之意。

**杂**：《说文》解释“五彩相会，从衣，集声”，指多种颜色混搭的衣服。战国时期往往写作“褋”，有时字形中的“木”又移到“衣”之下，写作“雜”。简化字索性变为“杂”，由于字形演变，其中“衣”的元素渐渐消失。

**里**：也是由多个繁体字合并成的简化字。表示“内”时，繁体作“裏”或“裡”，指的是衣服里面，与“表”相对。作为长度单位时则与衣服无关，繁体作“里”，从田从土，意为居住之地。

**表**：原始字形从衣从毛，古代的裘衣是将动物毛的部分露在外侧，所以这个字本来指的是上身所穿最外层的衣物，后来引申为外面。随着字形演变，毛和衣各取了局部，成为现在的模样。

▽唐代画家阎立本的《历代帝王图》画了自汉至隋的十三位皇帝，多是穿“红与黑”的。



它背面是没有裤裆的。所以穿了胫衣，外面还要罩上裳，以防走光。

战国中后期，与北方匈奴接壤的赵国，在赵武灵王领导下准备建立一支精骑兵。开裆裤实在难以骑马，所以赵国推行胡服骑射，从北方少数民族引进了合裆裤，后来由军中流入民间。现代意义上的裤子这才进入华夏民族的衣橱。

## 衣襟：向左开，向右开

衣服领口相交的部分称为“襟”，位置正对着胸口，所以有“胸襟”一词。“襟”金文作，小篆作，隶定后其实是“裣”，但其中的“金”字是表示读音的，所以写成“金”“禁”“今”均可，如“青青子衿，悠悠我心”。

衣襟的开口方向也有讲究，古代中原服饰，衣襟往往向右开口，称为“右衽”。有人说这是因为汉人以右为尊，其实不然。因为古代有时尊左，有时尊右，不同朝代并不一致，即使在同一时期，不同场合也有差异。笔者猜测，右衽可能是因为惯用右手的人更多，这样解系衣带更为方便——过去衣服没有纽扣，多用系带固定。

北方游牧民族则惯用左衽。孔子曾经说过：“微管仲，吾其披发左衽矣。”意思是，如果没有管仲，我们都会被狄夷统治，不得不遵从他们的习俗。游牧民族多为左衽，其实与他们的生活习惯有关：人一般从马的左侧上马，如果上衣右衽，很容易被马鞍绊住，左衽则可避免。

## 衣料：有钱也不能任性

衣服在古代是有等级的，“虽有贤才美体，无其爵不敢服其服”，穿个衣服还得讲究资格地位，否则就是越礼的行为。

寻常百姓只穿得起麻制的粗布衣服，称为“布衣”，贵族穿的却是绫罗绸缎，锦绣丛中长大的孩子就被叫做“纨绔子弟”——“绔”是“裤”字的早期写法，丝绢做裤子，老百姓当然穿不起。但就算穿得起，也未必能随便穿。电视剧《大明王朝 1566》中，富商沈一石就是为政府供应丝绸的，但当他自己穿丝绸时，却遭到海瑞的严厉呵斥，因为明代法律明文规定，商人不许穿纻罗绸缎。古代商人即使有钱，社会地位也一向很低，在明代尤其受打压。

衣料的颜色也有高下之分，尊贵的是象征五行的青、赤、黄、白、黑这五种“正色”，由两种原色混合得到的“间色”则相对卑贱。帝王衣袍自然用最尊贵的颜色，但也并不都是黄色。秦代尚黑，因而秦始皇要穿黑色；汉文帝之后，帝王服饰流行红与黑搭配。黄色龙袍是从隋文帝时期才开始流行，根据《新唐书》记载，到了唐高祖时代，才禁止官员百姓穿着明黄色，将这种颜色变成了帝王专属。

（责任编辑 林语尘）

▽北朝时期游牧民族与中原文明相互碰撞，留下的陶俑有左衽也有右衽。







# 喵星神怪

撰文／韩枭扬　绘图／阿槐

近年流行“吸猫”，喵星人在网红界可谓占尽风头，征服了无数人的心。不过，上溯至古老的神话世界，喵星人“征服人类”的大业，早在更久以前就已经启动……





埃及人养猫、崇猫，也像对待人那样，给死去的猫制作木乃伊。在猫神巴斯特的神庙遗址中，就出土了超过 30 万只家猫的木乃伊。

## 登上神坛的猫

世界各地古老神话中，“封神”的大型猫科动物不少：东亚、南亚普遍存在虎形神祇，中南美洲将美洲豹奉为主神，北非、西亚一带则尊崇狮子……这些威风凛凛的“大猫”，都是居于食物链顶端的强者，受人崇拜并不稀奇。然而，娇小的家猫进入人类的生活之后，竟然也迅速征服了一部分人类，在神坛中占有一席之地。

公元前 2000 多年，尼罗河岸边的人们曾经普遍信奉狮头人身的女神巴斯特，她是太阳神“拉”的女儿，暴虐而善战。然而，到了公元前 900 多年，这位古老的狮神忽然面貌大改，换狮头为猫头，变成了温婉的猫女神。

这种转变大概与当时的法老示撒一世脱不开干系——这位法老是个不折不扣的猫奴，在他统治期间，将重镇布巴斯提斯打造成了拜猫胜地。在这座猫城里，“故意杀猫”是足以判死刑的大罪，误杀则要罚款。要是谁家死了猫，全家人都得剃掉眉毛表示哀悼。巴斯特是这座城的守护神，她的祭典就是当地最重大的节日。

巴斯特即使从狮子变猫，也还是天生善战的猫科动物，民间流传着她为了保护拉神，与巨蛇阿波菲斯（混沌之神）战斗的故事。但自从变猫后，打架就不是她的主业了，人们祭祀她，主要是祈求她守护家庭。据说她的名字还与埃及人装化妆品的瓶瓶罐罐有联系，因此收获了“香氛守护神”之名。到公元前 300 多年，希腊人统治埃及后，她又被改造成了妖娆的月亮女神，掌管生育和丰收。





巴斯特早期头顶太阳的狮子形态（下图）与后来的猫形态（上图）。

“喵星神”的领土不仅是埃及。根据清朝人黄汉的记载，安南（今越南）也曾有过一位猫首人身、受人供奉的神明，称为“猫将军”。它究竟具体管什么，不得而知，但中国人前去安南的猫将军庙，总会进去祈祷测吉凶，而这位猫将军也颇好说话，有求必应，非常灵验。



明宣宗为了训诫外戚恪守臣道，命人从历代正史中收集资料，编成一本图文并茂的《御制外戚事鉴》，其中，独孤陀养猫鬼作恶的故事赫然在列。图中瘦小有尾者为猫鬼，独孤陀在家中供养猫鬼、婢女驱使猫鬼的情节都有描绘出来。

唐宋以后猫作为宠物越来越普及，也成为画家们喜爱的题材，图为宋代《戏猫图》局部，画面中好几只不同花色的猫在华丽的案几间嬉戏，憨态可掬。



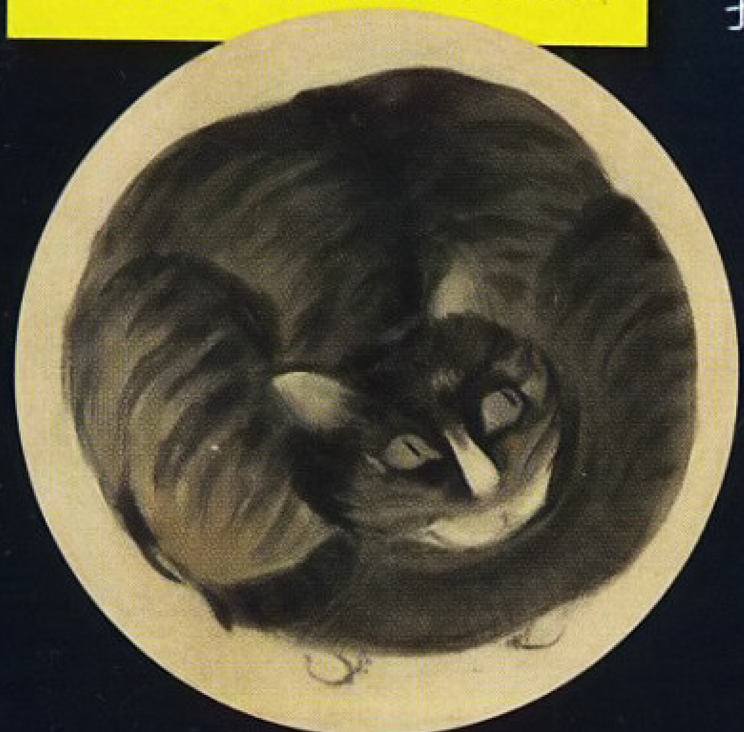
黄汉自己推断，明代曾经有一位姓毛的尚书带兵平定过安南，这“猫将军”没准是“毛将军”的讹传。

## 猫鬼：巫蛊咒术哪家狠

跻身神坛还要看天时地利人和，机会有限，但兴风作浪可就简单多了。妖魔化的猫，在世界各地的传说中，都是一股不容小觑的力量。

唐代女强人武则天，在后宫斗争中扳倒萧淑妃后，对其百般折辱。萧淑妃临死，咬牙切齿诅咒道：“希望我下辈子变成猫，阿武变成老鼠，我一定活活咬断她的喉咙！”这话传进武则天耳朵里，她从此格外忌惮猫，下令六宫全面禁止养猫。

明代画家沈周笔下的猫



对猫的灵异力量的恐惧，在隋唐时期比较普遍。当时曾有一种豢养老猫、炼成“猫鬼（或称‘猫蛊’）”作祟的术法，隋文帝的小舅子独孤陀，家中就有婢女擅长养猫鬼。这猫鬼之术十分恶毒：不仅能杀人，还能神不知鬼不觉地将死者财物转移给自己。独孤陀命令婢女以此法为他敛财，甚至还想用猫鬼控制当皇后的姐姐，结果事情败露，差点被处死，多亏皇后求情才免去死罪，废为庶人。

自从此事后，隋朝大禁巫蛊之术，严查养猫鬼者。到唐代更是把猫鬼写进了法律：豢养猫鬼或教别人使用猫鬼邪术的人，按律要处以绞刑，其家人如果知情不报，也得流放三千里。

在东南亚的泰国，传说中也有猫鬼，不过说的是鬼魂以黑猫形态游荡于人间。当地巫师也常常驱使它们作为自己的武器。

## 猫妖：化为人形来作怪

唐宋以后，猫在人们生活中日益普及，关于它们的民间传说也越来越多，而且渐渐都走了一个路子：老猫成精，化成人形作怪。

清代小说《坚瓠集》说到，浙江金华地区的猫，会蹲在屋顶吸食月光精华，修炼成妖怪，然后变出人形，魅惑活人，吸食精气，令受害者萎靡痴傻、形销骨立而死。因此当地人一发现有猫拜月，就会立刻把它打死。清代袁枚的笔记小说《子不语》中也记录了一则猫妖故事：一户人家用竹竿通下水道时，有道黑气顺着竿子窜上来，化为绿眼人，非礼他家婢女。后来在道士帮助下，妖怪被雷劈死，现出原形，



自从中世纪欧洲将黑猫与巫师联系在一起，黑猫就成了万圣节最常用的装饰形象之一。




是一只驴子般大小的猫。此外，民间还有“每过九年，猫就会多长出一条尾巴，直至长齐九尾，便可化为人形作怪”等流传甚广的说法。

邻国日本也说老猫的尾巴会分叉，一旦分出二尾，就已成精，称“猫又”。猫又可以通过吃人来变身成特定对象，还能操纵尸体，因而人们总是避免让猫接近墓地等场所。

## 百变怪猫

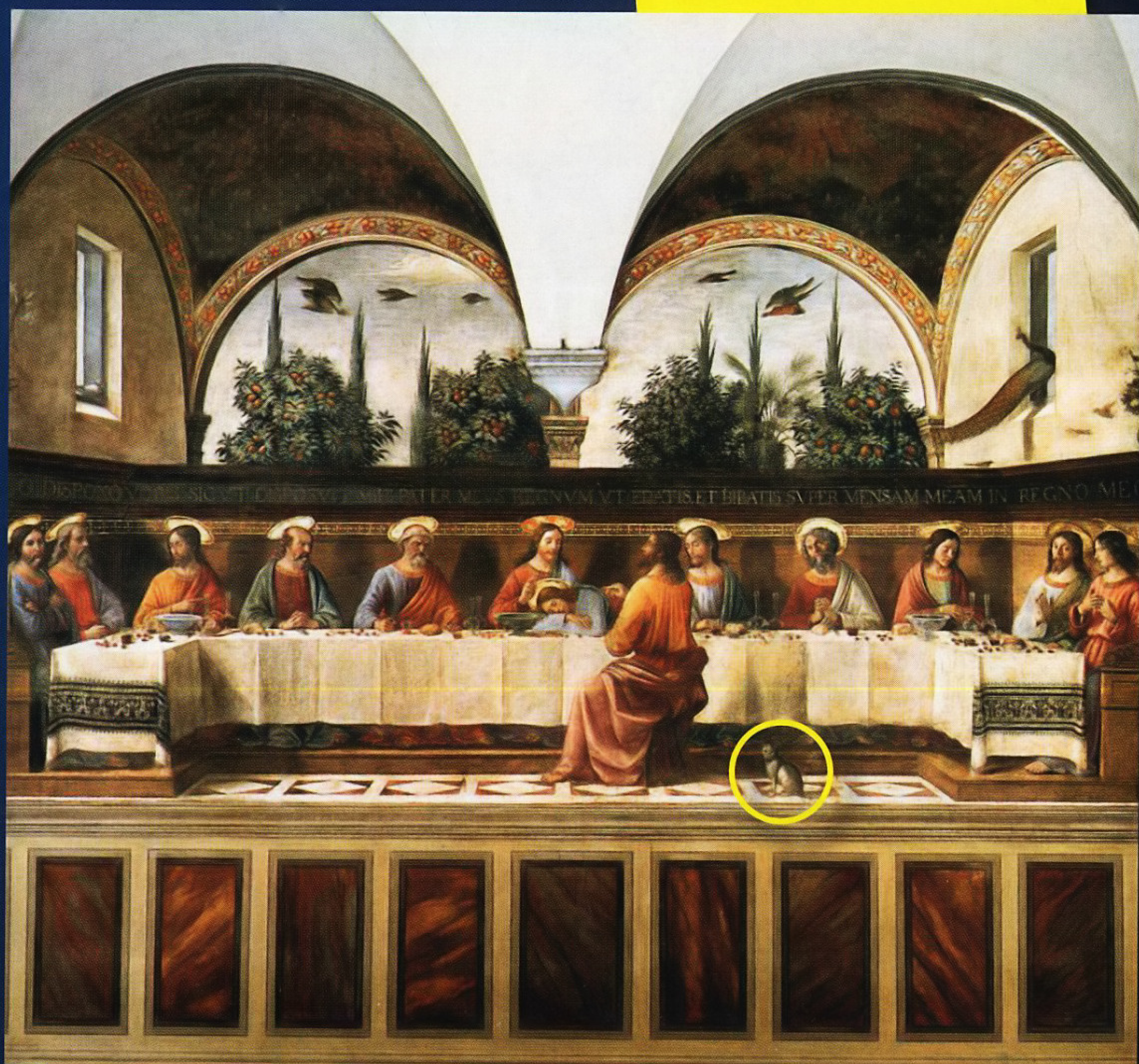
欧洲则与东亚思路恰好相反，是说一些人可以变形为猫——尤其是巫师或巫婆们。中世纪的欧洲特别“仇猫”，猫在当时的动物寓言中总当反派。英国著名的亚瑟王传奇中，有位渔夫救下一只小奶猫，带回家养大，猫却恩将仇报，掐死并吃掉了他全家人，变成一只巨大怪兽，后来被亚瑟王制服。这种传说的由来，有可能是人们发现猫对人类并不会全然服从，因此容易有“受到背叛”之感。在中世纪的画作中，还常常把猫画在出卖耶稣的犹大身边。

还有一些不会“变身”，但同样千奇百怪的猫妖。北欧冰岛地区的传说中，有一种巨大的圣诞猫，它们专门在圣诞节期间出没，埋伏于村庄周围，那些没能在圣诞夜前收到新衣服的人，就会被它们一口吃掉。这其实是当时农场主的一个小计谋：农场主承诺给完成工作的工人发放新衣，又用圣诞猫的说法吓唬他们，以激励他们尽快干活。

在北美洲西南部，则有仙人掌猫的传说。据说它们群居在沙漠当中，昼伏夜出，会把仙人掌掏空并睡在里面。这种猫头上、腿上和尾巴上都长着棘刺般的毛发，它们会用这些带刺部位抽打仙人掌，等流出的汁液发酵，它们就喝个酩酊大醉，整夜嗷嗷大叫——墨西哥人擅长用仙人掌酿造烈酒，会有这样的传说也不奇怪。

（责任编辑 林语尘）

1486 年一位意大利画家笔下的《最后的晚餐》，出卖耶稣的犹大身边蹲着一只代表邪恶与背叛的猫。



# 兔狲

撰文／王辰　绘图／梁嘉宜

这是一座假想的公寓。公寓里的住客，都是我国的野生动物，有特有种类，也有珍稀濒危的种类，它们共同的特点是：萌萌哒。每种动物拥有一个房间，按照它们原本的生境来装修布置。我们一起来参观这座萌之屋吧！

房主：兔狲

名牌：*Otocolobus manul*

## 房主登记信息

**家族** 哺乳纲食肉目猫科。

**外形** 形似家猫，体毛长而密，浅红棕色至银灰色，具黑色条纹，额宽脸大，尾粗圆。

**籍贯** 亚洲中部至西伯利亚，我国见于北部及西南地区。

**生境** 沙漠、荒漠、戈壁、高原草坡。

**食谱** 啮齿类，包括沙鼠、跳鼠、鼠兔等；鸟类如沙鸡等。

**天敌** 狼；金雕。

（责任编辑　王辰）

## 房间参观指南

★ 房主喜独居。

★ 房主有三种色型（不同亚种）：银灰色多纹；狐红色少纹；棕黄色。



★ 房主是个狠角色，看它犀利的眼神，某个房间还有练习拳击的沙袋？



★ 房主腹部皮毛厚实耐寒，喜欢趴趴姿势。

★ 三层之间有爬梯相连，房主擅长爬上爬下。

★ 房间三层分别按高原草坡、多石山坡、半沙化草原布置。

★ 上层房间有蕨麻等委陵菜属植物招贴画。



★ 上层房间有兔狲的美食鼠兔风干肉串。








★ 上层房间铺有火绒草、萎软紫菀、缘毛紫菀花地毯。



★ 中层房间有鬼箭锦鸡儿插花。

★ 中层房间有金露梅、甘青针茅、大针茅绿植。

★ 中层房间向下爬梯入口，有钉柱委陵菜草丛掩盖伪装。





★ 下层房间有红砂图案壁纸。

★ 下层房间有星毛委陵菜、大针茅、西北绢蒿铺地。

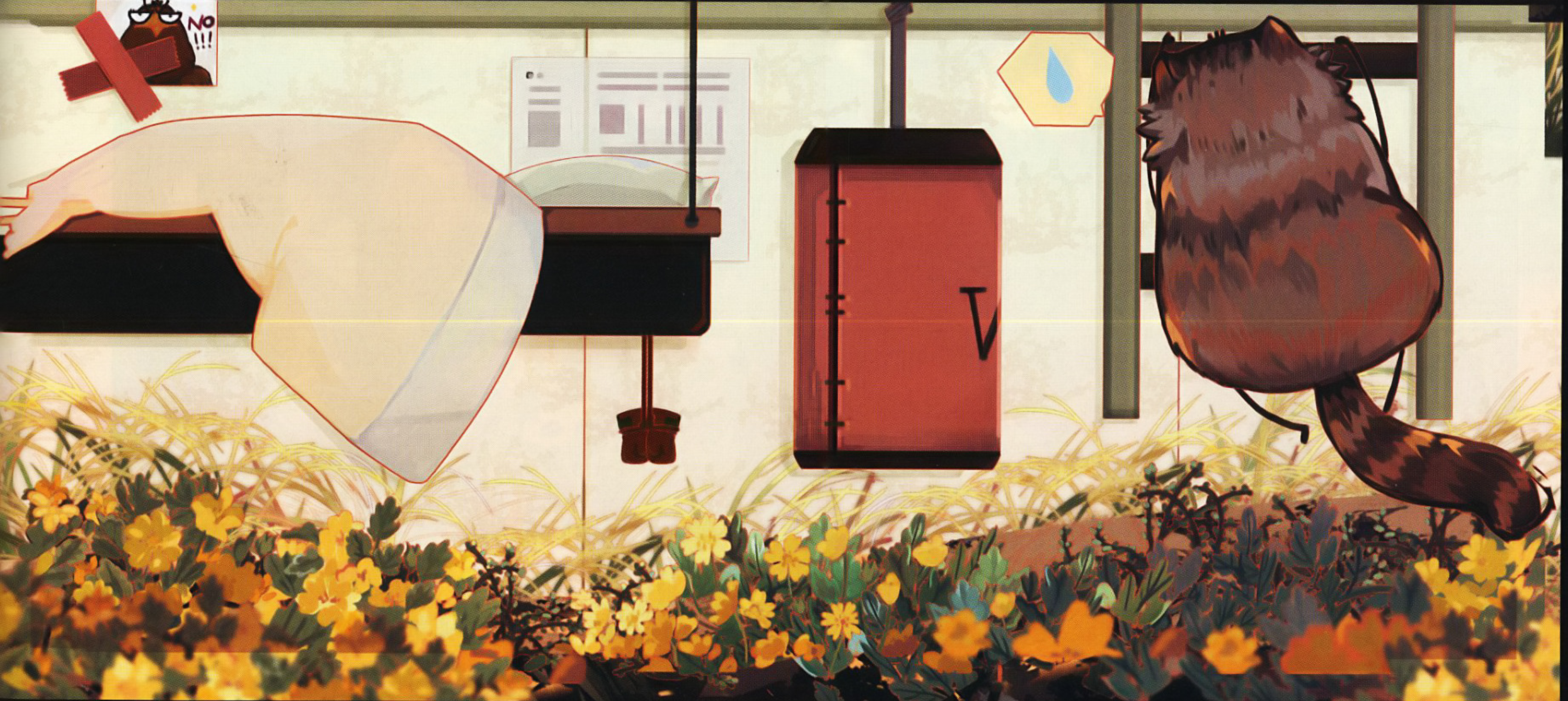


★ 下层贴有和房主抢食物的死对头草原雕画像。




DIE
DIE




NO
!!!

# 『兽娘』明星谱

撰文/乐一

热门动漫《兽娘动物园》的故事，发生在一个超级巨大的野生动物园里。在神秘力量的影响下，动物们都变成了具有人类少女形态的『兽娘』。虽然成了人形、口吐人言，但它们还是保留了许多原有的特征和习性——这些标志性的长相、装扮和『小动作』自然会成为我们津津乐道的焦点。

## 薮猫：大长腿“旱地拔葱”

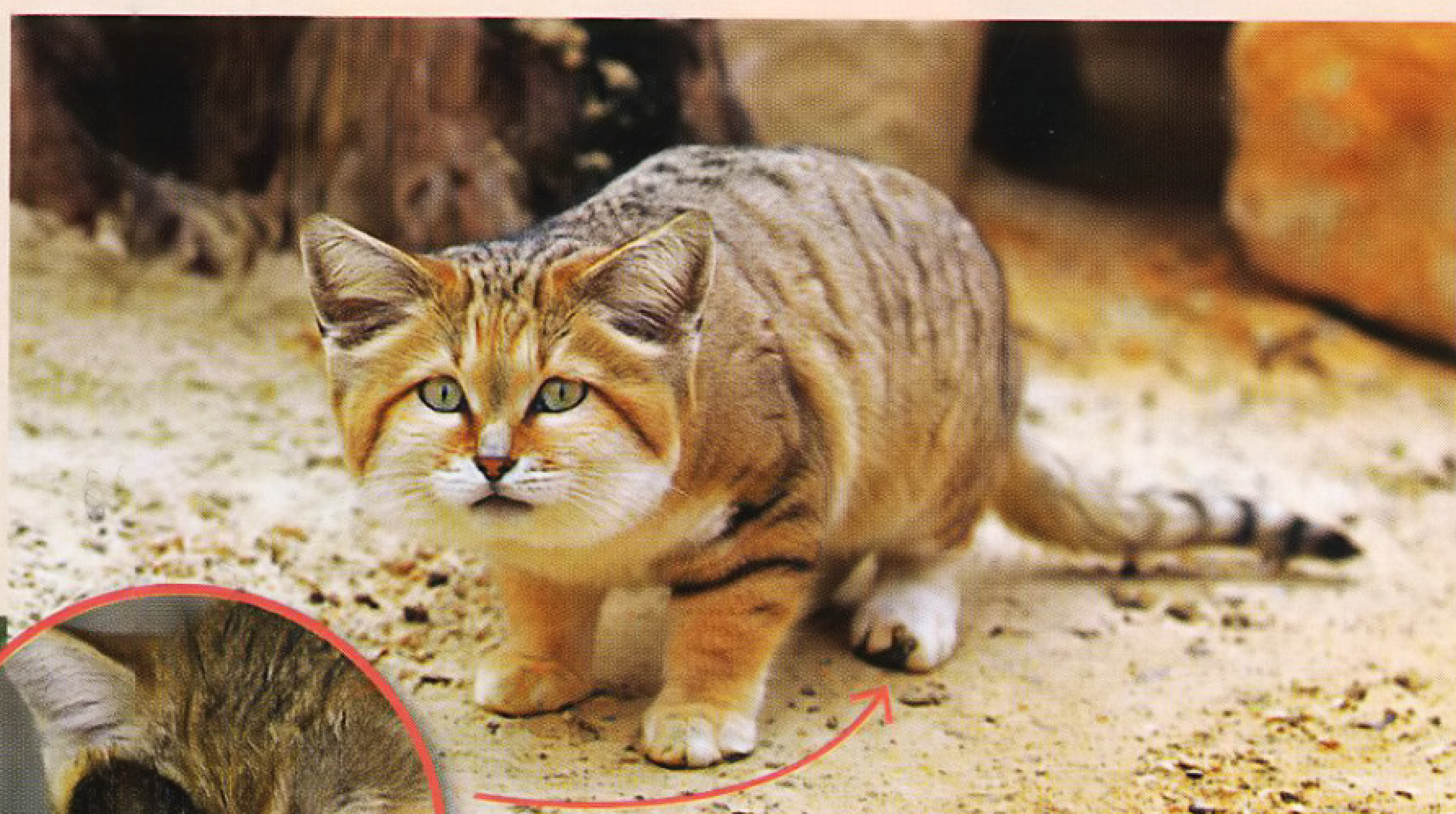
动画开场，忘记了自己是谁的人类女孩小包，迷失在公园的茫茫草原之中。她最先遇上了正在树上打盹的薮（音同“叟”）猫，在薮猫陪伴下，小包踏上寻找身份的冒险旅程。薮猫作为第一个登场的兽娘，小蛮腰、大长腿的配置格外吸引眼球。现实中的薮猫确实是猫科动物中的长腿一族，主要生活在非洲撒哈拉沙漠以南的草原地区。它们体型比家猫大一圈，身长约65~100厘米，四条腿格外修长，两只耳朵不但超大，而且耳根离得特别近，在头顶几乎连在一起——远看就像头顶一个高高竖起的巨大蝴蝶结。

薮猫身手矫健，食性广泛，除



▽薮猫是夜行性动物，白天会找树枝或草丛休息。







△与薮猫相比，沙猫的两只耳朵距离较远，头脸结构也随之“横向发展”，成就了一张宽屏大脸。为在滚烫的沙子上行走不被烫伤，沙猫的脚底长出浓密的黑毛。

了突袭草丛中的小动物，它也会爬树掏鸟窝、扎进水里捕鱼捉蛙，甚至还能“旱地拔葱”两米高，来捕获空中飞鸟，真可谓“上天下海”的全能高手。动画里还展示了薮猫的一个看家本领，那就是与敌狭路相逢时，不扭头直接向后弹跳，使身体瞬间脱离对手的攻击范围，同时可以充分观察，落地后再选择反击或者扭头逃跑。

## 沙猫：
## “黑毛脚”沙里飞

为追查小包的身世，薮猫陪她走访动物园的各个区域，刚来到沙漠就遭遇了沙尘暴。一只沙猫被黄沙裹挟着从天而降，带她们沙漠求生了一把，还挖出自己埋在沙子里的食物与主角分享。现实中的沙猫就是这么干的，它们生活在亚洲和非洲的沙漠中，常把吃不完的食物埋在沙里。干燥的沙子不但是绝好的防腐剂，还能有效阻隔气味，以防其他食肉动物盗取。此外沙猫脚底还长了一层浓密的黑毛，能让它走在滚烫的沙子上不被烫伤。就像动漫里一样，沙猫掌握着全套沙漠生存技能，因此成为唯一一种完全适应沙漠环境的猫科动物。

## 长尾虎猫：
## 倒立跑下树，雨林模仿秀

在湖畔地区，小包和薮猫又遇到了一个狂热的追星族——长尾虎猫。为了看偶像表演，她爬上高高的大树。猫上树没啥稀奇，但现实中长尾虎猫的上树功夫可是登峰造极的。普通家猫虽能爬树，但上树

▽长尾虎猫主要生活在中美、南美的雨林里，身长46~79厘米，四肢相对较短，身体重心更加贴合树干，利于隐蔽，粗长的尾巴也可以更好地保持平衡。





容易下树难，碰上垂直的树干常需要倒退着蹭下来。长尾虎猫可用不着这样，它的后爪踝关节可以大幅度翻转，任何姿势下都能牢牢扣住树干，因此它不但在树上如履平地，下树时也能倒立着跑下来——这招除了云豹，也只有长尾虎猫能做到。

长尾虎猫生活在拉丁美洲的热带雨林里，体型比家猫大一些，除了捕捉各种小型动物，猴子也在它们的菜单上。它还有个更厉害的绝招：隐蔽起来发出幼猴的声音，吸引母猴靠近然后将其猎杀。因此在动画里，这位追星族也有这方面天赋，能完美模仿偶像的声音，几乎以假乱真。





△繁殖季的雄性朱鹮会把自己弄得“灰头土脸”，再高唱刺耳的情歌来吸引雌性。

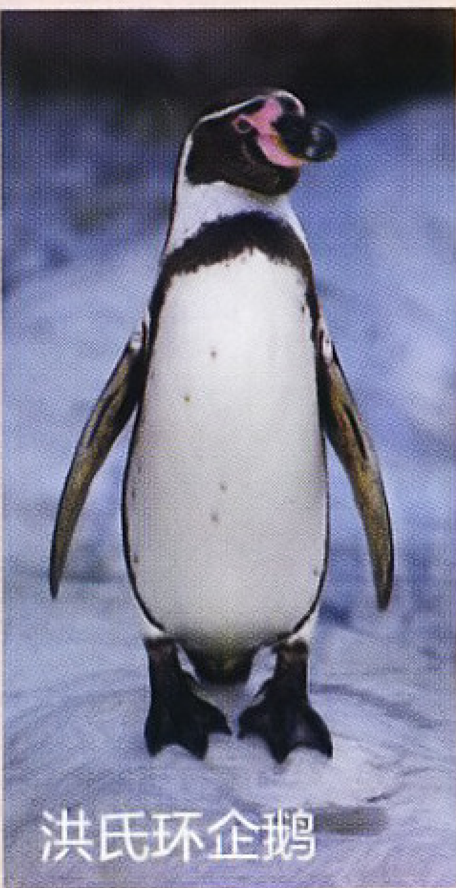
## 朱鹮：
## 原本白富美，声色瞬间毁

朱鹮一出场就是位高冷的少女，然而当她开始张口唱歌——粗嘎洪亮的嗓音比乌鸦叫更具有穿透力，空灵萝莉的形象瞬间崩塌。现实中，朱鹮的鸣叫确实非常刺耳难听，但对朱鹮来说，那可是爱的宣言。声音越响亮刺耳，越能吸引异性，它们男女双方看对眼后，甚至还要来一段“男女对唱”。碰上这种场面，人类大多急于捂紧耳朵远远逃离。

朱鹮求偶，除了亮出“金嗓子”，



凤头黄眉企鹅



洪氏环企鹅



帝企鹅



巴布亚企鹅



白颊黄眉企鹅

### 企鹅五人组

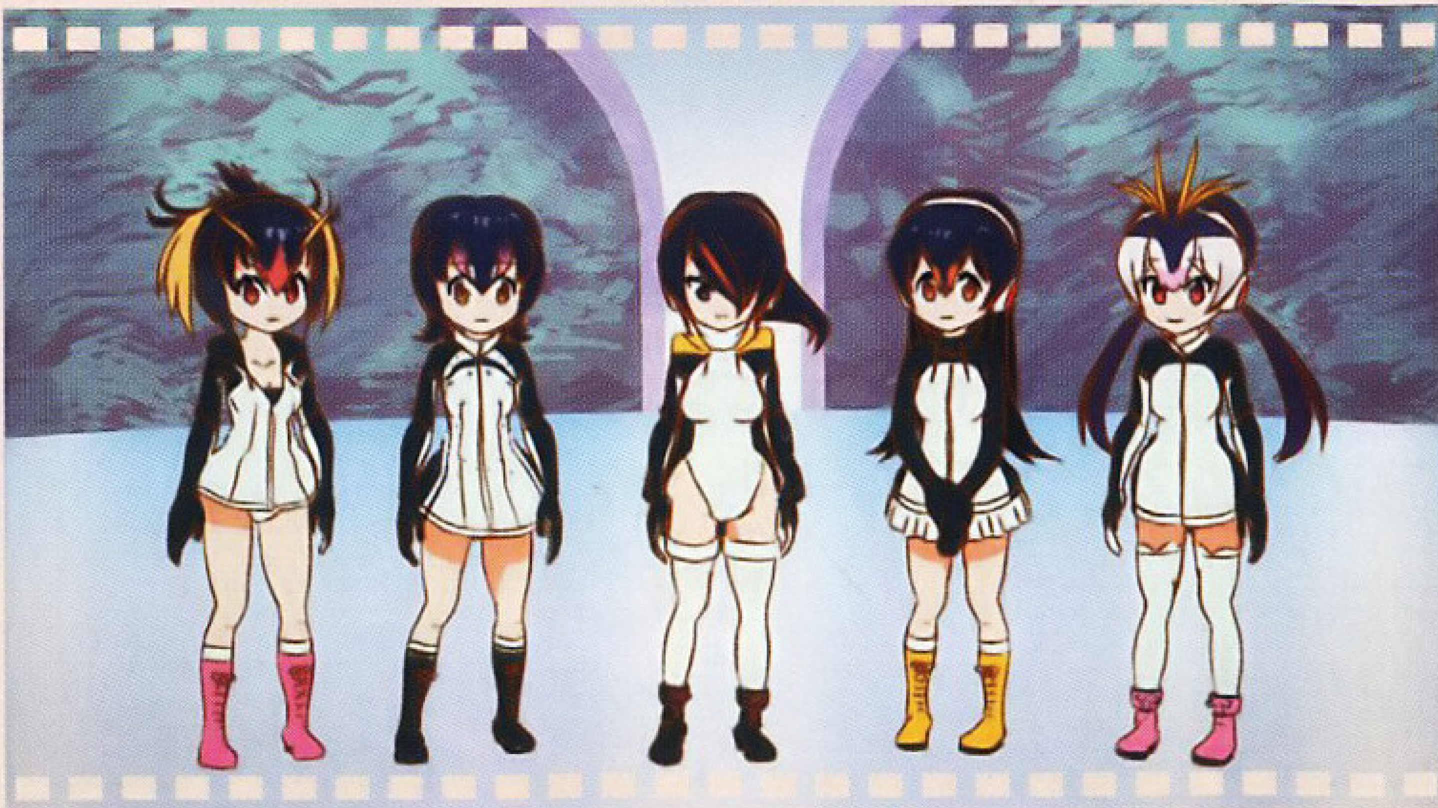
长尾虎猫的偶像，是公园最受欢迎的 PEPAPU 组合，由 5 只不同种类的企鹅组成。这五位姑娘的装扮，力求还原现实中这些企鹅的外表特征，连鞋子的颜色都与企鹅足部的肤色一一对应。图中由左往右依次为：凤头黄眉企鹅、洪氏环企鹅、帝企鹅、巴布亚企鹅和白颊黄眉企鹅。

凤头黄眉企鹅：眼睛上方和耳朵两侧竖起长长的金黄色饰羽，眼睛红色，足粉红色，生活在非洲、南美洲、大洋洲南部海域和南极洲岸边。

洪氏环企鹅：白肚皮外围镶了一圈黑条纹，眼后到颈下还有一圈白“围嘴”，足黑色，分布在南美洲西海岸。

帝企鹅：体型最大的企鹅，颈部淡黄色，过渡到耳部为鲜艳的橙黄色，足黑色，主要生活在南极洲沿岸。

巴布亚企鹅：又名金图企鹅、白眉企鹅，眼部到头顶有半圈醒目的白斑，足金黄色，分布于非洲、南美洲、大洋洲南部海域和南极洲岸边。



白颊黄眉企鹅：眼睛上方有金黄色饰羽，眼睛红色，足粉红色，脸颊为白色，主要生活在大洋洲南部海岛。

还要画上“美妆”。到了繁殖期，雄性朱鹮的颈部会分泌一种深灰色粉末，它们用长喙将这种“化妆品”涂抹到颈部、后背和翅膀的外侧，把自己弄得“灰头土脸”。经过这番装扮，它们才能自信满满地地去“泡妞”。

## 野槌蛇：
## 神秘生物，悬赏寻找

在黑暗神秘的地下迷宫中，小包和薮猫遇到了野槌蛇，她可以通过特殊的“颊窝”感知红外线，从而“看清”周围情势。野槌蛇与其他兽娘不同，它并非源自现实中的动物，而是类似于神农架野人、北美大脚怪一样的神秘生物。在日本传说中，野槌蛇穴居，行动敏捷，有剧毒。但相比普通的蛇，它身体粗短，腹部异常膨大，就像洗衣服时用来敲打的木槌。

日本关于野槌蛇的记载古来有之。据 8 世纪成书的《古事记》和《日本书纪》描述，野槌是住在深山中的正牌神灵。而到了 17 世纪后的江户时代，它却从神龛上坠落，变成丑陋残暴的吃人鬼怪。时至今日，日本民间还有很多关于野槌蛇的“目击报道”。一些目击频发的地区甚至设立野槌蛇的节日，还开出高达两亿日元的重金悬赏，发起全民找蛇运动。然而始终没有捕获到活体，来证明它真实存在。许多流传甚广的野槌蛇活体照片，往往都是些异域物种，最常见的就是加蓬咝蝰和澳洲蓝舌蜥。

（责任编辑 林依婷）

▽ 18 世纪鸟山石燕所绘的《今昔画图续百鬼》中，野槌蛇被画成全身毛绒绒的样子，完全丧失了神的气质。








澳洲蓝舌蜥躯干似蛇，四肢纤细，还有着怪异的蓝舌头。它们的许多照片，被 P 掉四肢冒充野槌蛇。

▽加蓬咝蝰生活在非洲，在蛇家族中属于身形短粗的种类，头部呈三角形，有剧毒，与日本传说中的野槌蛇颇为吻合。

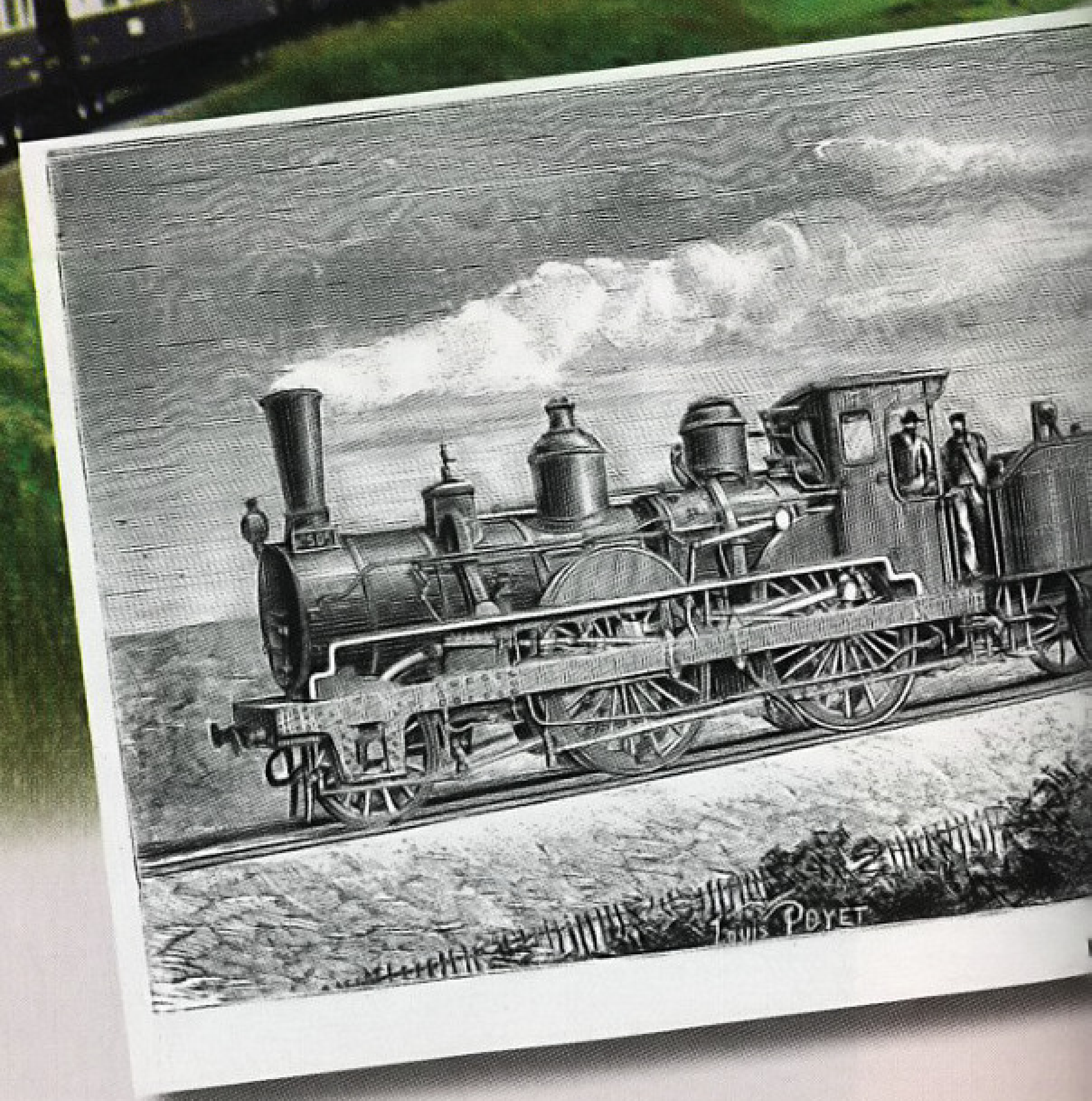


# 欧罗巴，你们怎么看？

## “东方快车”上的侦探风

撰文·绘图 / 晓风





### 东方快车，百年奢华专列

读上几本阿加莎的推理小说，你就会发现，不论《无人生还》还是《尼罗河惨案》，她的故事有着固定套路：案件都发生在封闭环境里，而凶手就藏在现场有限的数人之中。侦探小说爱好者还给这种套路单立了流派——“乡间别墅派”。在《东方快车谋杀案》中，封闭的犯罪现场，被设置在声名赫赫的“东方快车”上。

历史上真实的东方快车，由西欧一路向东、直达亚洲，故而得名。它的经典路线，是从法国巴黎出发，途经慕尼黑、维也纳、布达佩斯等欧洲名城，穿越 7 个国家，最终抵达土耳其的伊斯坦布尔。由于末段还转船跨过博斯普鲁斯海峡，它还是世界上首班跨越大洲的火车。东方快车在 1883 年首发，历经 3 天 9 小时 40 分，跑完全程 2000 多公里。它属于“特快”序列，但这个速度在当时也谈不上有多快。那个时代人们乘坐这趟车，主要不是为了赶时间，而是一种时髦的旅行。

东方快车素以奢华的服务著称：用具设施高端讲究，包厢、餐车、酒吧一应俱全，窗外美景不断变换，沿途还提供各地美食，俨然一座车轮上的“移动宫殿”。盛名之下，各国富豪名流都争相前来体验，其中也包括海明威、阿加莎这些文人墨客。

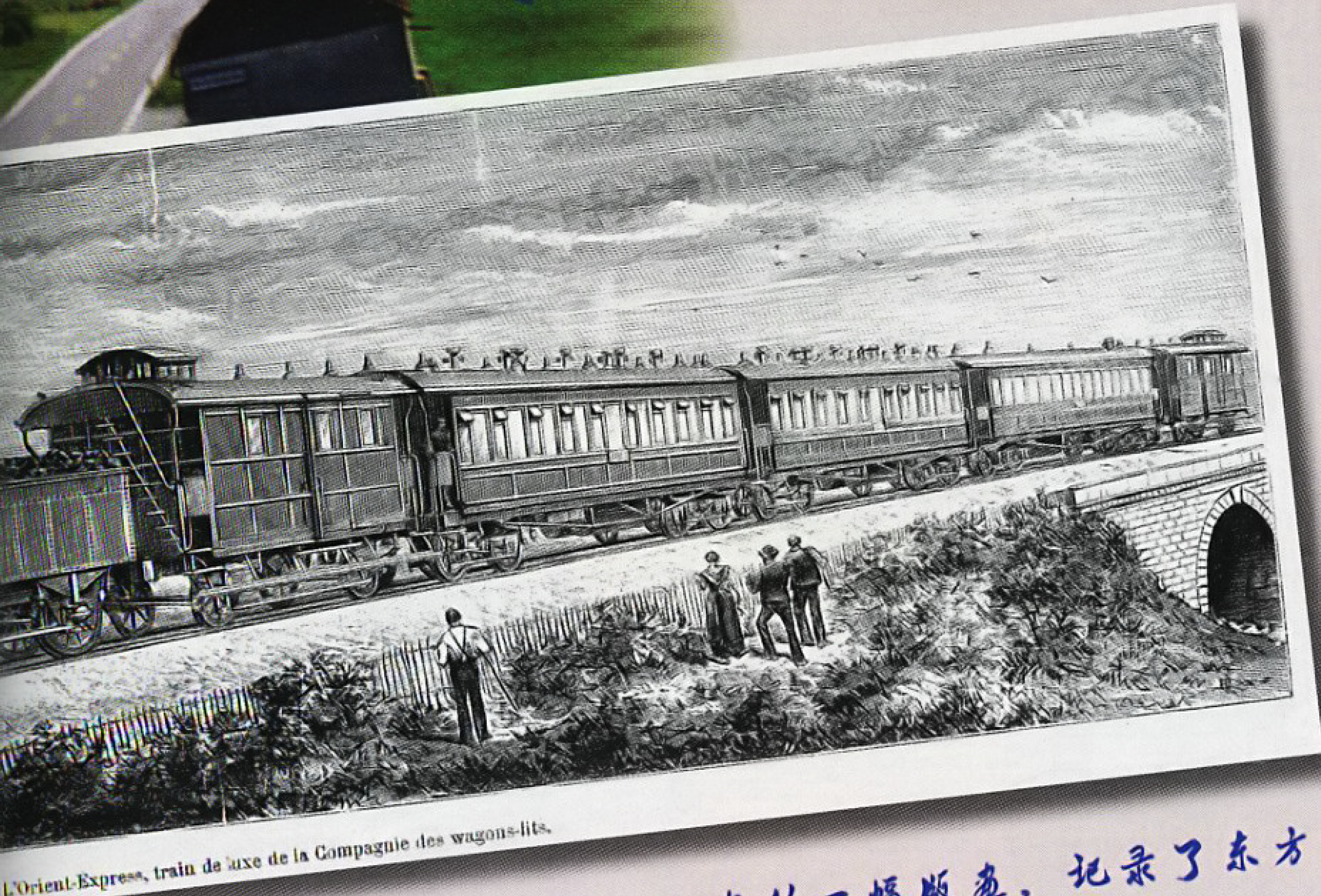
随着时代发展，东方快车的线路多次变更，西端也曾像电影提到的那样，转船跨海到达伦敦。不过在新的交通方式冲击下，这种火

2017年底，“犯罪小说女王”阿加莎·克里斯蒂的《东方快车谋杀案》被再次搬上银幕，大侦探波洛又登上了东方快车破解谜案。这个故事发生在20世纪30年代的欧洲，在烧脑案件背后，我们还能一窥那时欧洲人的生活方式和奇特想法。

伦敦
巴黎
慕尼黑
维也纳
布达佩斯
伊斯坦布尔

历史上的东方快车，线路几经变改。图中的红色线路，就是1883年时，从巴黎到伊斯坦布尔的经典线路。

英国女作家阿加莎·克里斯蒂，是人类史上最畅销的著书作家，她的作品累积销量超过20亿册，仅次于《圣经》和莎士比亚的著作。




19世纪末的一幅版画，记录了东方快车行驶中的场景。



车旅行渐渐过时。东方快车在开通94年之后，最终于1977年停运。

## 小鹰绑架案，谋杀的真实源头

电影里，列车上的美国奸商被杀，12位凶手（几乎是那节车厢的全部乘客）串通好一起演戏，大侦探波洛却能剥茧抽丝，一步步接近真相，只因他发现这些人全都与两年前那起著名的绑架撕票案件有关联。

影片中追忆的案情，曾在美国真实发生。飞行员林德伯格，是第一个单人不着陆飞越大西洋的英雄人物。1932年，他仅20个月大的长子被绑架，在交付5万美元赎金后，仍遭到撕票。因受害人是飞行英雄之子，此案得名“小鹰绑架案”。由于手段极其残忍，又发生在明星之家，案件甚至惊动了美国总统，数万军警参与搜查，但最终一无所获。期间他家的女佣，因被怀疑是“内鬼”，压力过大而服毒自尽。两年之后，根据赎金线索，警方逮捕了一个有前科的木匠，再通过家藏纸币、字迹对比等证据，认定他就是罪犯。尽管木匠坚称自己不是凶手，法院最终还是将他送上电椅。然而很多人相信真凶并未找到，坊间各种猜测与传闻依然此起彼伏。

小鹰绑架案尽管发生在美国，当时却轰动了全世界，被称为“世纪大案”。大洋彼岸的阿加莎女士，听闻此案脑洞大开，结合三年前她乘坐东方快车被暴风雪所困的经历，《东方快车谋杀案》就此出炉。

1974年版的《东方快车谋杀案》，是在真实的东方快车内拍摄的，在电影里就能领略到快车内的豪华配置。





KIDNAPING OF BABY ENRAGED THE WORLD

Manhunt Lasted 2½ Yrs.

Home of the Lindbergh Baby And Where His Body Was Found Long After Kidnaping

MANY BELIEVE HE HAD AIDES

But None Was Ever Found

Headed Chase

She Found Baby Missing

当年整版报道"小鹰绑架案"的报纸。




东方快车的宣传海报。




除了换个名字并让飞行员自杀，小说对案情并无过多改动。而让因此案牵连、受到感情创伤的12个人找出真凶、集体复仇，则成为有关此案最受欢迎的"流言"。

## 私家侦探和侦探小说

小说和电影里的波洛先生，不论身在哪国，都被各界人士尊敬崇拜，不但警察对其言听计从，英国政府还动用军队战车跨国接送。可他的身份不过是位比利时籍的私家侦探，彼时的侦探真有这种待遇吗？

在欧洲历史上，私家侦探确实风光过一阵子，但并没有电影里那么夸张。世界上第一家私家侦探社，是1833年由法国人维克多创办的。起初受到警方打压，警察还以私自监禁和诈骗钱财的罪名逮捕过维克多，最终法院判他无罪释放。在这之后，私家侦探这一行业才开始发展起来。如果业绩不错，私家侦探就会享有相应的声誉，他们确实也曾受名流或政府委托，协助官方调查疑案。不过私家侦探的法律地位和普通人一样，主要工作是为案件侦破搜寻线索和证据，并不具有搜查、逮捕等特权。在英国，法律规定私家侦探可以就民事案件和轻微刑事案件开展调查，但不能涉及国家机密和政府机关，并有责任

## 侦探小说“十诫”，华人无辜躺枪

1. 罪犯必须在故事开始时就出现。
2. 不能有超自然元素。
3. 故事中的密室和暗道，数量不能超过 1 个。
4. 不能使用虚构毒药，以及需要大量科学解释的机械。
5. 故事里的主要人物不能是中国人。
6. 不能因为意外情况偶然破案，侦探也不能仅靠直觉破案。
7. 侦探和罪犯不能是同一个人。
8. 侦探发现任何线索必须马上告诉读者。
9. 像华生这样的侦探助手，智商要略低于读者，并且他要把想法都告诉读者。
10. 不能突然出现双胞胎和替身。





东方快车是由法国的国际卧铺车公司（CIWL）运营，这家公司的徽章，在电影里的车厢侧面，以及重要物证——列车员制服的纽扣上都有出现，公司缩写的字母，就隐藏在图案的双狮之间。

向警方提供相关信息。而在德国，想当私家侦探，则需先通过侦探协会的资格考试。

真实的私家侦探中不乏高手和成功人士，但像波洛这种级别的大咖却从没出现过。在文艺作品里私家侦探们能尽享殊荣，只因全世界人民都爱看破案的故事。尤其到了 20 世纪二三十年代，柯南道尔掀起的福尔摩斯热还没降温，又冒出个阿加莎如日中天，被称作是“侦探小说的黄金时代”。

侦探小说热销，作品难免良莠不齐，多有逻辑混乱、荒诞不经者鱼目混珠。为正本清源、明确审美类型标准，阿加莎和其他侦探小说家一道，成立起“侦探俱乐部”——相当于侦探小说“作协”。他们制定出侦探小说“十诫”，作为写作行规。若不了解相关背景，今天看这“十诫”，有一条肯定会产生“友邦惊诧”效果——“故事里的主要人物不能是中国人”！怎么回事？其实这并非歧视，当时西方百姓眼中，中国仍是个神秘国度，似乎中国人个个懂法术、拥有超能力。“十诫”如此规定，是为了防止重在逻辑推理的侦探小说情趣走偏，滑向主打神秘猎奇的志怪小说。

（责任编辑　矫天扬）



### 福尔摩斯 vs. 波洛

熟悉侦探小说的人会发现，福尔摩斯和波洛这两位神探，风格气质明显不同。在新版《东方快车谋杀案》中，波洛的表现其实有些向福尔摩斯风格走偏。

福尔摩斯注重对细节的观察，动不动就通过人的外表动作，推断其背景信息。在探案过程中，福尔摩斯也是惯用脚印、灰尘等各类“物证”，通过科学方法来寻找线索。而对于探案本身，他追求的是挑战，越疑难的案件他越感兴趣。此外在人物形象上，福尔摩斯不修边幅，不拘小节，并且自带搏斗技能。

相比之下，波洛属于“心理流”，注重探索人物的背景经历和心理动机，以此寻找突破口。与福尔摩斯的“科学理性派”不同，波洛是虔诚的基督徒，他破案的主要目的在于匡扶正义。在人物形象上，波洛不仅絮絮叨叨，还有点儿强迫症——比如电影里他早餐吃鸡蛋，一定要两枚大小形状相同的才行。波洛还特别讲究卫生和仪表，但战斗力基本为零，一旦遇险，已经发福的他只能迈着“企鹅步”逃跑。

看到这儿大家肯定都明白，两位神探如此迥异只因作者男女有别：柯南道尔创造的福尔摩斯阳刚气十足；而阿加莎笔下的波洛，则更像个大妈，敏感的心里装着满满的情感关怀。

# 火候 “烹饪化学”的反应条件

撰文／艾晓弱　绘图／酉禾

大多数菜肴都要靠加热，让食材从生变熟，并成就其最佳口感与风味。为此，“火候”的掌控极为重要，因为它是食材发生化学变化的主要条件。



“火候”一词，从字面上便能看出它由两方面因素构成：火力＋时间。

中国古人很早就发现了火候的重要性，要不怎么会在青铜甚至陶器时代，就发明出那么多种炊具，用来烹制不同的菜肴？之后历朝历代的饮食典籍中，也都把“火候”单辟成章，重点介绍。但要说对烹饪火候进行科学研究，那是从1785年法国的“化学革命”才开始的。那时西方人通过“数理化”方式，来研究火候与食材的关系，发现了其中的变化原理。

食材在烹饪过程中会发生各种化学变化，至于发生什么样的变化，变化进行得是否成功，就要看“火候”是否到位了。这就相当于在做化学实验时，只有控制好反应条件，才能得到想要的最终产物。而在食材中，最常发生化学反应的就是蛋白质、糖类和脂肪三类物质。面对不同的火候，它们会有不同的表现。

## 蛋白质

各种肉类中都含有大量蛋白质。人们对肉类菜肴的美味有各种期许，能不能实现，火候的掌控很重要。

### 猛＋快＝嫩

肉的嫩度主要由肌肉中肌纤维的含水量决定。肌纤维受热时会紧缩，将水分挤压出来。如果受热时间长，水分流失得多，肌肉就会变得过于紧实，肉质变“柴”。为避免这样的“事故”发生，有些前期技巧可用，比如把肉切成小块，用嫩肉粉破坏肌纤维结构。但最重要的，就是一定要用旺火快速烹制，让肌纤维在最短时间内熟透，尽可能多地保持其中水分。


火爆腰花

### 慢工出鲜美

肉中的鲜香味主要来自氨基酸，而氨基酸又是靠蛋白质分解得来——蛋白质发生“水解反应”才会变成氨基酸。而水解反应是一个漫长的化学变化，需要蛋白质在较为温和的环境下，缓缓分解。所以，炖肉汤通常都采用文火慢炖的方式，让更多蛋白质水解，汤汁才足够鲜美。


连藕玉米龙骨汤

### 焦香不能急

烤肉的魅力在于其“焦香味”，这是因为其中的蛋白质和糖类发生了“美拉德反应”（详见本刊2014年1月号）。这个反应的关键在于控制火候：火太旺，则肉容易变焦；时间短，则香味不够；只有小火慢烤，才能让肉外焦里嫩，焦香四溢。


炭烤牛柳

## 油脂

### 奶汤是个乳浊液

常见的高汤呈乳白色，这并不是因为其中加了奶——在化学上这叫“乳浊液”，大颗粒溶质均匀分散在溶剂里的状态，高汤正是脂肪液滴均匀散布的结果。想要做出乳白的高汤，就必须先用旺火快煮饱含油脂的食材，把食材内的脂肪液滴逼出来，专业术语叫“冲”。如果直接用小火炖，则只会让脂肪液滴慢慢分解成更小的微粒，无法形成奶汤。


萝卜丝鲫鱼汤

## 糖类

烹饪中的糖类大致分两种：一种就是食用糖，另一种是淀粉。虽然它们只是作为配料出场，却对火候的要求甚高，因为它们的变化对食材主料影响极深。

### 一糖三变化

反砂芋头、琥珀桃仁、拔丝红薯，这三盘菜的配料都只有糖。但由于所用火候不同，同一种糖就能呈现出三种形态和效果。少量糖用小火熬化后，立刻淋洒在温度较低的食材上，糖分子就会重新结晶，在食材表面形成糖霜层，这就是“反砂”。如果糖熬化后继续加热，则会发生“焦糖化反应”——糖液颜色变深、汤汁黏稠，此时若遇到温度较低的食材，便会瞬间发生凝固，形成一层棕黄色的糖壳，这便是“琥珀”。若“焦糖液”遇到的是热食材，糖液温度下降较慢，就能拉出糖丝来，这就是“拔丝”。


反砂芋


琥珀桃仁


拔丝红薯

### 只要淀粉膜，不要淀粉块（糊）

很多有肉丝、肉片参与的菜肴，为使肉质鲜嫩、保护肉内水分不流失，炒制前都会先加入淀粉——淀粉受热会发生糊化，变成一层软膜，阻止水分外泄。但如果火候掌握不好，却会适得其反：若用旺火炒，因油温过高，淀粉会脱水硬化，直接聚集成淀粉硬块，无法包裹住肉；而在温度较低的小火中，淀粉膜将有大量油脂渗入，导致其与肉发生分离，变成一滩淀粉糊；只有用中火、短时间翻炒，才是正道。


滑溜肉片

**“火力”分类学** 通俗来说，火力指的其实就是火的大小，分为：旺火、中火、小火和微火。



旺火

烹饪之中最强的火力，也称猛火、急火、武火等。此种火力常用于爆、炒等快速烹饪，以缩短食材受热时间，避免食材的营养成分流失。



中火

也叫文武火，是最常用的烹饪火力，主要用于煮、炸、烧、溜等技法。



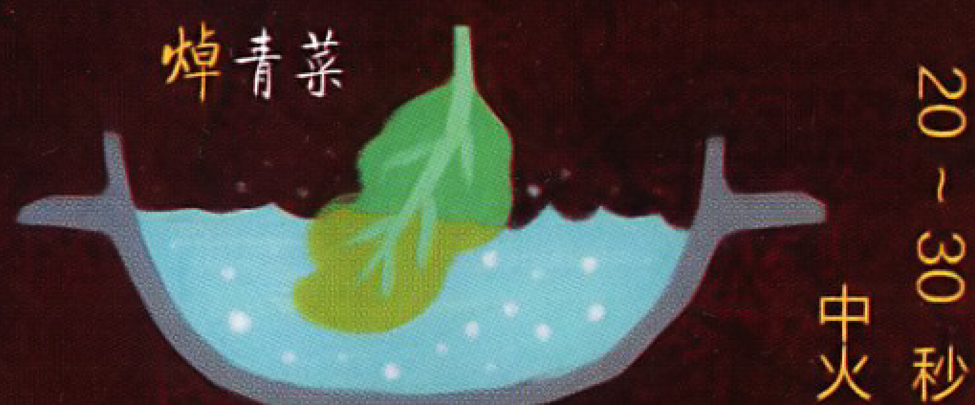
小火

也叫文火或慢火。主要用于炖、烤和焖。它可以最大限度保持原料形态，令质地酥烂。

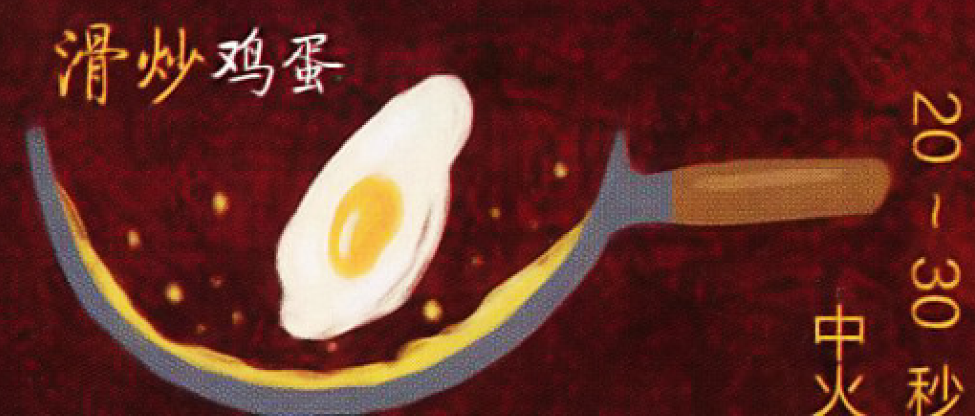

微火

火力中最小的一档，在烹饪中不常用，通常只用于对菜肴的加热保温。

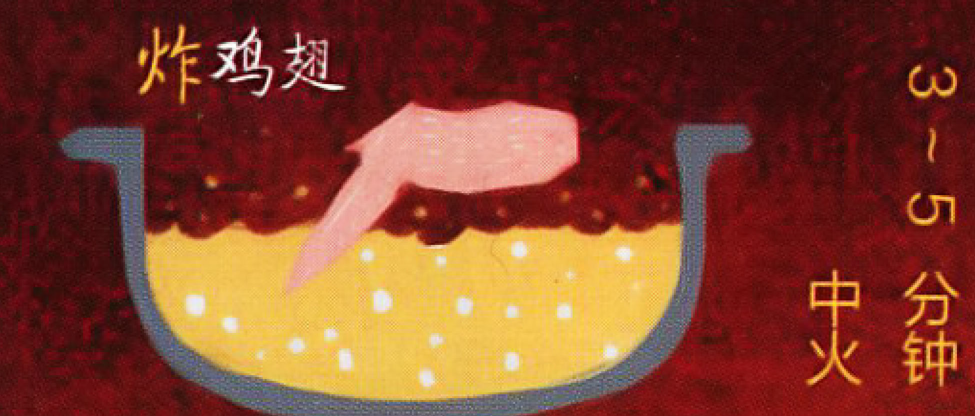
## 常见火候化学原理图



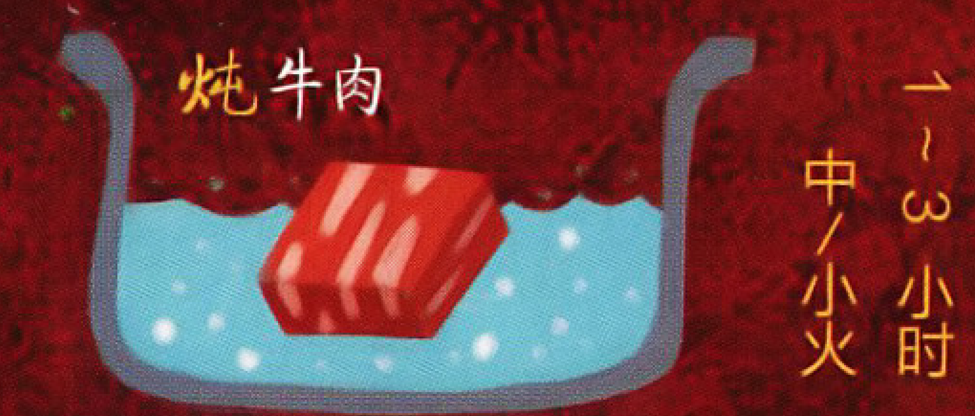

青菜中叶绿素所含的镁离子，受热超过20秒后开始分解，使青菜逐渐变黄。




火力过大、温度过高时，会令鸡蛋中蛋白质很快凝固变硬，失去滑嫩的口感。



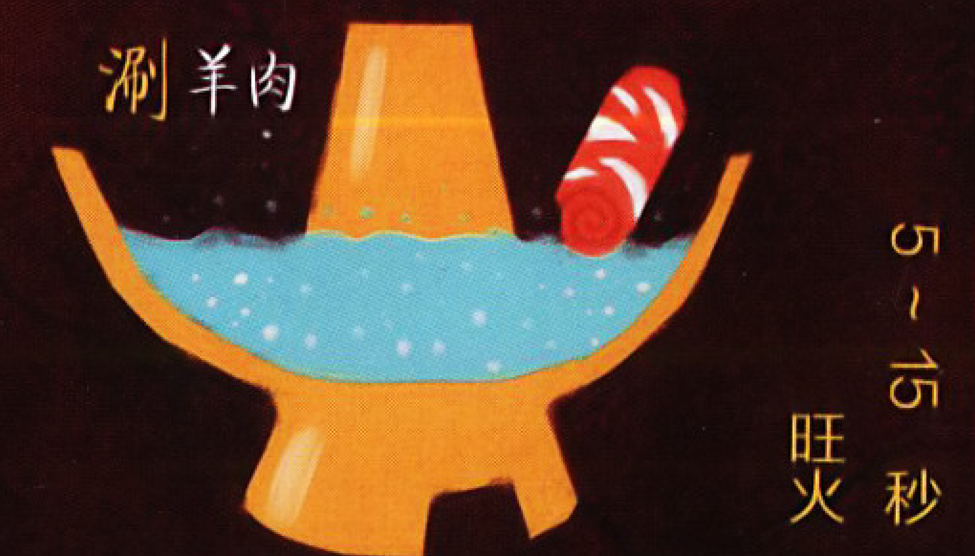

炸的意义在于让食材表面脱水。火大油温高，则外表容易焦糊；火小油温低，则易使油脂渗入食材。




牛肉肌纤维周围的筋膜较厚，长时间炖煮才能破坏筋膜组织，使其软烂。




在充满水蒸气的环境里，由于湿度很高，能减缓肌肉中水分流失，但仍不可太久。




在滚沸的汤汁中会令肌纤维紧缩失水，肉质变"柴"，所以要减少受热时间。

## 火候典故

古人虽不了解化学，但已掌握很多关于火候的经验，用现代科学解释，这些经验条条有理有据。

1. 早在战国时期的《吕氏春秋·本味》篇中，就有关于火候的记载："九沸九变，火之为纪。时疾灭腥去臊除膻，必以其胜，无失其理。"



**火燎鸭心：**就是用高温大火，在短时间内挥发掉鸭心里产生异味的化学物质。

2. 宋代知名"老饕"苏东坡的《猪肉颂》中，也说过火候对于菜肴风味的重要性："净洗铛，少着水，柴头罨烟焰不起。待它自熟莫催它，火候足时它自美。"



**东坡肉：**经过长时间小火炖煮，肉中脂肪大多分解成不饱和脂肪酸，肉就变得很软烂。

3. 在清代，《随园食单》的作者袁枚则对火候做了特别精辟的总结："熟物之法，最重火候。有须武火者，煎炒是也，火弱则物疲矣；有须文火者，煨煮是也，火猛则物枯矣；有先用武火而后用文火者，收汤之物是也，性急则皮焦而里不熟矣。"



**清炒X菜：**炒青菜讲究旺火快炒，才能避免菜内水分外渗过多，使菜叶失水蔫软。

4. 同样在《随园食单》中，还有关于高蛋白食材烹饪火候的记载："有愈煮愈嫩者，腰子、鸡蛋之类是也；有略煮即不嫩者，鲜鱼、蚶蛤之类是也。肉起迟，则红色变黑。鱼起迟，则活肉变死。"



**清蒸X鱼：**蒸鱼时间过长，会导致鱼肉中水分流失过多，肌纤维紧缩、肉质变硬，俗称"死肉"。

（责任编辑 郭亦城）

# 朝鲜蓟
## “蔬菜皇后”成名记

撰文 / 语泰

种菜吃菜是我们中国人的“种族天赋”，许多中国蔬菜老外都没见过。但也有一些外国蔬菜少见于中餐，比如在欧美号称“蔬菜皇后”的朝鲜蓟。它们的故事，不是开始于朝鲜半岛，而是万里之外的意大利亚平宁半岛……



### 吃货王后的另类嫁妆

1576 年夏天，法国摄政王太后凯瑟琳·德·美第奇参加完一场婚宴之后，突然感到腹痛难忍。医生一诊断，原来她是吃多了鸡胗和朝鲜蓟！这位以冷酷强硬著称的铁娘子，其实也有吃货的一面，正是她把这种蔬菜带到法国的。

时光回到 43 年前，年仅 14 岁的凯瑟琳从佛罗伦萨远道而来，嫁给了未来的法王亨利二世。能跟著名的美第奇家族联姻，也是法国王室的荣耀：时任教皇就是美第奇家族的人，而且当时意大利才是欧洲的财富、文化中心，比法国发达多了。

在巴黎宫廷，凯瑟琳一边忙于宫斗，一边掀起了高跟鞋、香水和束胸等时尚革命。她陪嫁的 40 名园丁和厨师，还带来了意大利的食材与烹饪技法，包括朝鲜蓟、芦笋、松露、泡芙、冰激凌……就连餐叉都是她带来的。可以说没有凯瑟琳的贡献，就没有后来闻名天下的法餐。

凯瑟琳从少女时代就酷爱朝鲜蓟，她命令园丁在巴黎的御用菜圃中栽种这种蔬菜，让厨师将其做成主菜、配菜、沙拉和餐后点心，并在宫廷宴会上大力推广。到她晚年登上权力巅峰时，朝鲜蓟已经风靡法国上流社会的餐桌。



△把朝鲜蓟引入法餐的凯瑟琳·德·美第奇王后。





### 朝鲜不产朝鲜蓟！

说了半天，朝鲜蓟到底是怎样的一种蔬菜，跟朝鲜又有什么关系呢？

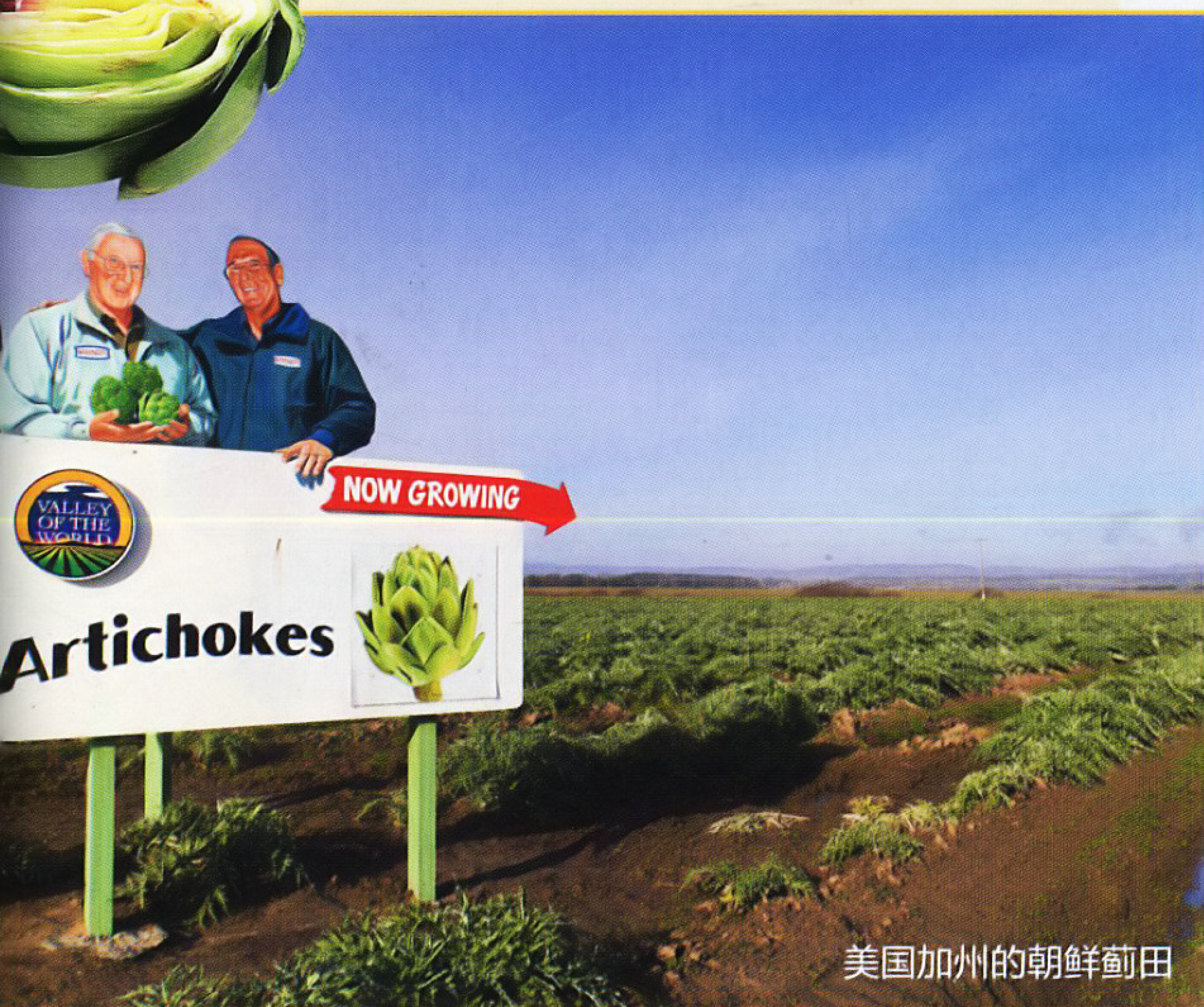
朝鲜蓟又名洋蓟、菜蓟，是原产地中海沿岸的


填满了蛋奶酥、搭配干酪和白葡萄酒的烤朝鲜蓟。

▷朝鲜蓟的中文正式名叫菜蓟，它们有菊科典型的“头状花序”(图1)。但农民们会赶在开花之前，收获它的花苞(图2)。
人们吃它时，一般是像剥洋葱一样去掉外层苞片，取其脆嫩的内层苞片和花托。由于每个花苞的可食部分不到一半，处理麻烦，产量又不高，因此朝鲜蓟长期被视为菜中贵族。

②





美国加州的朝鲜蓟田

一种菊科植物，人们吃的是它的肉质苞片、花托。从花苞中剥出可食部分的过程非常繁琐，充分体现了“食不厌精”的精神，这也是它受追捧的原因之一。

早在古罗马时期，上流人士就把朝鲜蓟当作药膳，相信它能够治疗秃顶、清新口气、促进消化。由于人们还认为朝鲜蓟能催情，因此长期以来只许男人吃，不许女人吃。罗马帝国覆灭后，意大利人沿袭了吃朝鲜蓟的传统，直到凯瑟琳打破了这个性别禁忌。

如今，地中海沿岸的意大利、法国和西班牙三国仍是朝鲜蓟消费主力，各地超市里都有售卖，吃法也花样百出：切碎了拌沙拉吃，用油煎炸，再讲究点儿就在花苞中间填入橄榄、欧芹、熏肉、面包屑和奶酪后烤熟了吃。油浸朝鲜蓟心则是意大利“四季披萨”的必备食材，代表万物复苏的春季。

至于“朝鲜蓟”这个中文名字，是近代史上的一个乌龙。鸦片战争后，上海被迫开放为通商口岸，有法国人把朝鲜蓟带来栽种。当时中国老百姓对这种洋蔬菜不感兴趣，却有日本商人吃了赞不绝口，经由朝鲜把它运到本土。日本民众误以为它来自朝鲜，称之为“朝鲜蓟”，后来这名字绕了一大圈又传回中国……还有一种说法，认为人们把这种蔬菜跟模样相近的大蓟弄混了，就用大蓟的原产地之一朝鲜来命名它。直到今天，朝鲜蓟在中国仍然种植不多，而且主要用于出口。

## 转战新大陆，朝鲜蓟战争

朝鲜蓟在中国水土不服，却在北美找到了第二故乡。19世纪后期，大批意大利人移居美国。意裔移民主要住在美国东北部，这里冬季严寒种不了朝鲜蓟，不过美国西部的加利福尼亚州倒刚好是地中海气候。为了吃到故乡的味道，许多意裔移民不惜花费高价，购买用冷藏火车运来的加州朝鲜蓟。

除了朝鲜蓟，意裔移民带到美国的还有披萨、意面，以及另一样“名产”——黑手党。当时的美国黑手党老大特拉诺瓦看到商机，便动起了歪脑筋。他强迫朝鲜蓟供货商低价卖给自己、又以双倍价格强卖给零售商，从中大赚差价。后来他的手腕一直延伸到了非洲的朝鲜蓟产地，从而垄断了几乎全美国的朝鲜蓟市场，把它炒出了天价。直到1935年纽约市政府出手整治，朝鲜蓟的价格才恢复正常。这场黑帮和政府之间的“朝鲜蓟战争”，成了当时媒体炒作的热点，从此朝鲜蓟在美国跻身主流蔬菜。

（责任编辑 董子凡）



# 鼻塞

## 一个鼻孔好出气

撰文／晓风　绘图／苏义　孟凡萌

伤风感冒，不仅会鼻涕横流，还时不常堵住一边鼻孔，成了“一个鼻孔出气”。实际上，即使没患感冒，人主要也是靠一个鼻孔出气的。

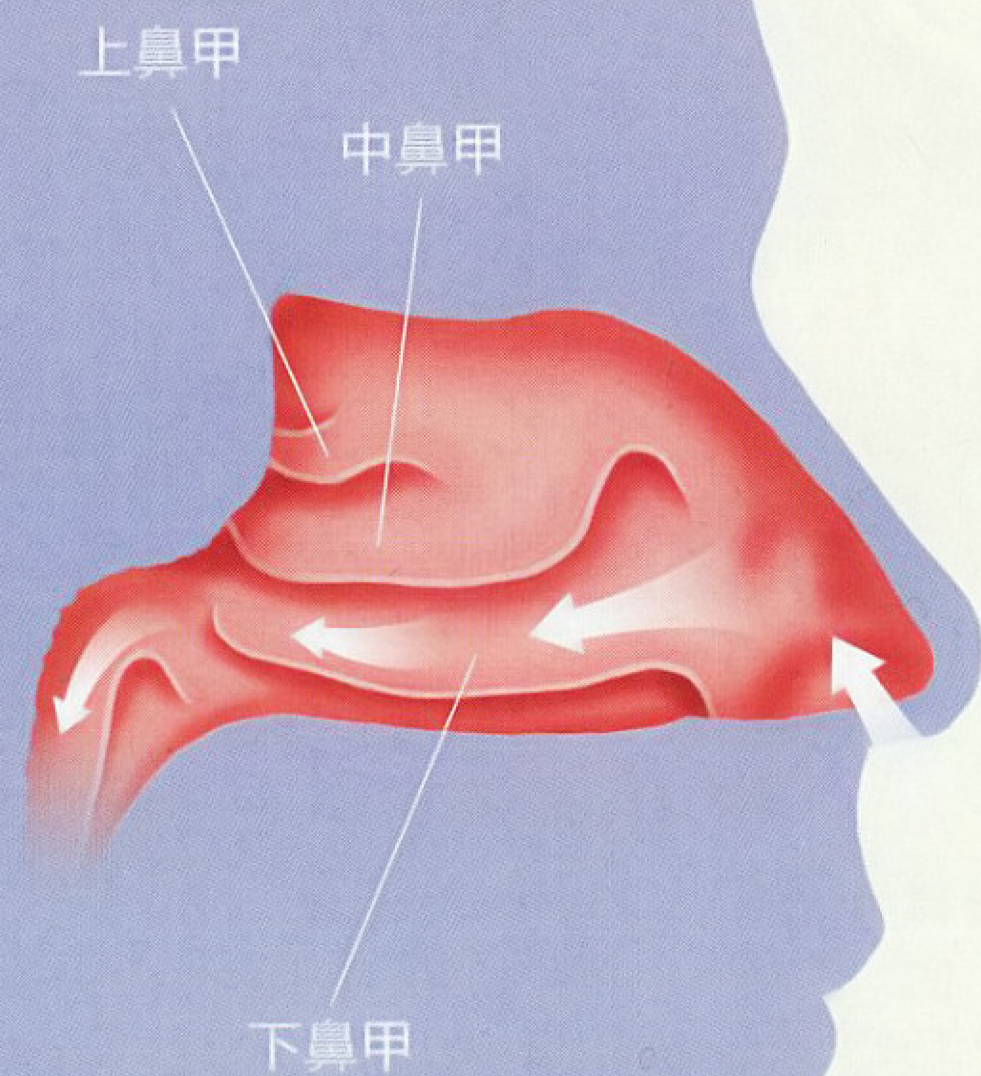
### 鼻塞：鼻子防御战

要想明白鼻子是怎么塞住的，得先看看鼻子的结构。人的两个鼻孔，被一道隔板分开，这道隔板叫做鼻中隔。摸起来鼻中隔是软骨质地，其实后面连着“硬骨”，一直延伸进鼻腔，把鼻腔也分成左右两半。而每个鼻腔里，由腔壁横向突入三块儿鼻甲，“单车道”由此改成了“三车道”。

呼吸空气至于这么复杂吗？其实鼻子可不仅仅是个简单的“通风口”，还有“加工”空气的功能：不光能加湿、调温，还能过滤灰尘病菌，这都是为了保护“娇气”的肺泡。这些功能，主要由鼻黏膜完成——鼻黏膜铺满“崎岖坎坷”的鼻腔内壁，里面血管密布，就像是给鼻通道墙壁上装了电热丝，空气通过鼻道，自然被调成人体温度；鼻黏膜表面还覆盖着一层黏液，不仅能给空气加湿，还可以粘附吸进的灰尘和病菌。而黏液中的溶菌酶和白细胞，正是消灭病菌的主力军。

而那三块儿突入鼻腔的鼻甲，算是给鼻子的功能升了级：鼻甲里面由骨头支撑，外面包裹着鼻黏膜，这样三大块儿横在鼻腔里，鼻黏膜的工作面积就翻了倍。

患感冒时，人体的免疫系统被动员起来，鼻黏膜就会加量分泌黏液，也就是鼻涕，用来抵御吸进的病菌。在“防御战”的过程中，有的细胞会释放一种叫组胺的物质，使鼻黏膜血管扩张，鼻甲因此充血肿胀，这才阻塞了鼻道——人的感觉就像是鼻子加了木塞，呼吸困难。




△ 由于三块鼻甲的分隔，吸入的气体需经过曲折的鼻道才能进入肺中。




① 正常时的鼻甲

② 鼻周期中鼻甲稍微肿胀，呼吸效率打了折。

③ 感冒时，鼻甲肿胀效果叠加，把鼻道阻塞得透不过气来。

### 鼻甲：大了小了都是病

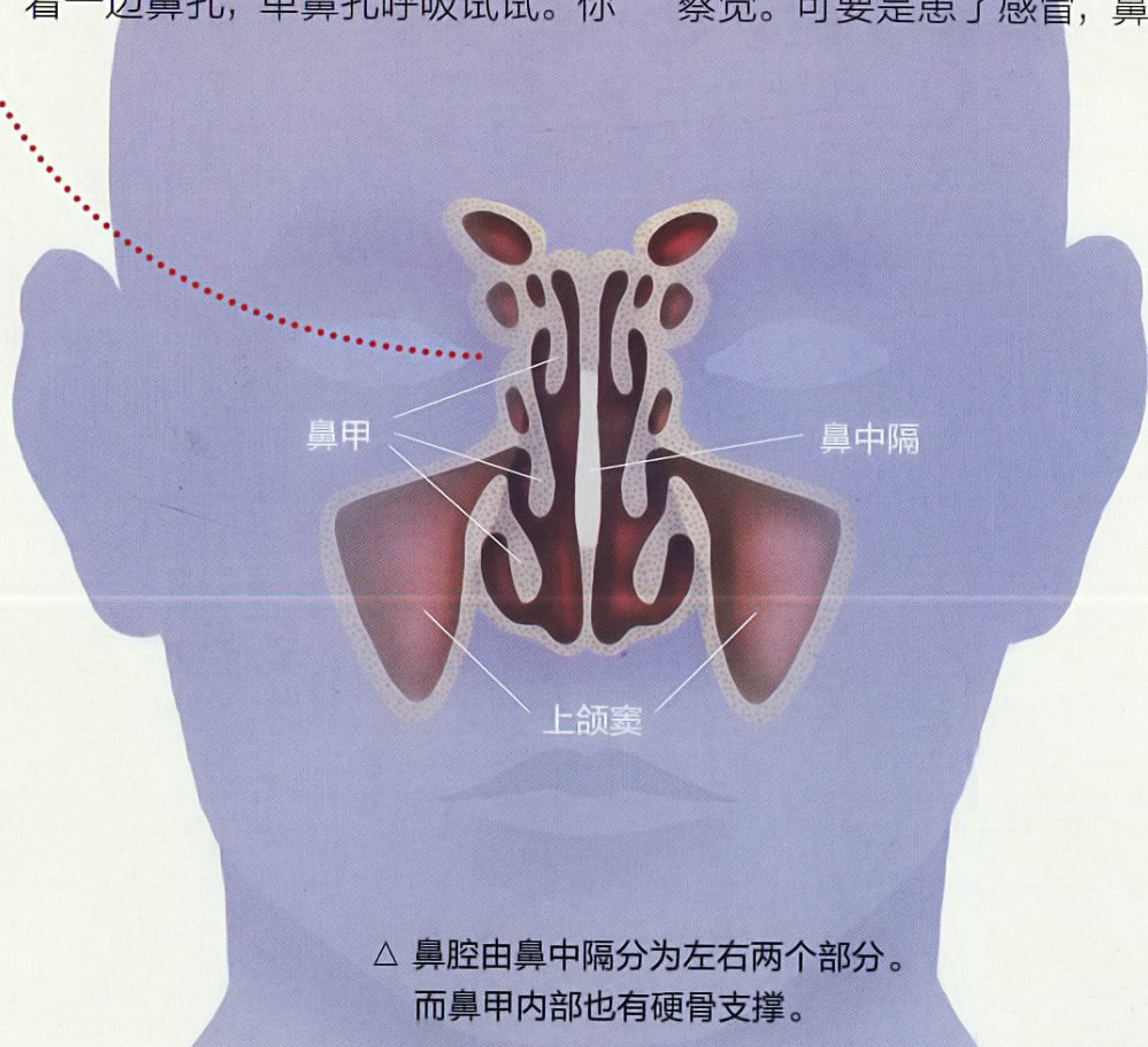
如果鼻甲长期发炎，鼻黏膜一直处于水肿状态，就会造成鼻甲肥大症。这时不仅呼吸困难，还会头痛、血氧浓度降低，甚至引发肺部疾病。而鼻黏膜长时间肿胀，嗅觉也会逐渐衰退。一般情况下，使用收缩血管的药物，就能为鼻甲消肿，恢复正常。

要是连药物都不起作用，就只好动刀子切除部分鼻甲，来改善鼻子的拥堵状况。但是切割鼻甲风险很大：如果切多了，会造成比鼻甲肥大症更严重的“空鼻症”——虽然鼻道没了阻碍，反而更感觉喘不上气来，鼻咽干燥疼痛，呼吸都成了一种折磨。有此可见，健康的鼻甲对人是多么重要。

## 两个鼻孔，轮流出气

感冒时的鼻塞有个特点：总是只塞一个鼻孔。要是仔细感觉，还会发现鼻塞隔不多久会换边儿，塞完右边塞左边，这又是怎么回事呢？

其实即使没感冒，人也总是“一个鼻孔出气”的。不信可以堵着一边鼻孔，单鼻孔呼吸试试。你会发现两边鼻孔的呼吸阻力不一样大——鼻甲黏膜层里的血管，会规律性地充血肿胀，肿胀时鼻道收窄，呼吸效率就打了折。而这种正常的“鼻塞”，总是左右轮换着塞，一般几个小时就换一次，称为鼻周期。不过这种正常的“鼻塞”，造成的拥堵不那么厉害，所以平时人们不易察觉。可要是患了感冒，鼻甲的肿胀效果叠加，人就感觉几乎吸不进气儿了。




△ 鼻腔由鼻中隔分为左右两个部分。而鼻甲内部也有硬骨支撑。

之所以要有鼻周期，是为了提醒熟睡中的人翻翻身——人在向“鼻塞”一侧侧躺时，会觉得呼吸更加顺畅。即使是在熟睡状态下，人也会跟着鼻周期的节奏，自觉翻身调整。要不然一整晚都压向同一侧，既不利于血液循环，还会压坏体内脏器。

也有研究表明，鼻周期还能提高嗅觉能力。人的嗅觉，是靠鼻黏膜上的嗅细胞，感受气味分子形成的。有的气味分子，只有在快速气流下才能闻见，还有一些，则需要慢速气流。由于鼻周期的缘故，鼻孔总是一个吸力大、一个吸力小，这才能同时闻见所有的气味。

（责任编辑 矫天扬）



你能看出，图中两条锯吻剃刀鱼的伪装吗？

# 逆行的“海草”

撰文／晓风

印度尼西亚的苏拉威西岛，不但岛上野山是陆生动物的世外桃源，沿岸海水中也生活着诸多珍奇“隐士”。来到海边，我迫不及待地整装潜海。海面上波浪翻滚，海面以下也来回晃荡，想要发现点儿什么，还真不太容易。我游进一片海草丛，这里是小鱼小虾常会藏身的地方。海草伴着浪涌有节奏地摆动，看得我直眼晕。突然，两片草叶吸引了我的注意——它俩脱离了海草大队，逆着海流的方向摆动：“这是怎么回事？”

我游近这对“逆行分子”仔细看，它俩像是害了羞，扇动着背腹两把透明的“小扇子”，向一旁躲开——竟然是“假海草”！我用目光描摹着它们的轮廓，终于把它们从海草丛中“摘”了出来：“原来是海龙！”这种海龙大名叫“锯吻剃刀鱼”。只见它一身草绿色，身形侧扁成带状，而鱼鳍上的褶皱，又增添了几分海草质感，浑身还沾满了斑斑点点的杂质，活脱脱两片海草叶！

别看锯吻剃刀鱼骨骼惊奇，它们仍算是鱼类。平时头朝下伸着管状的嘴，沿海底搜捕小虾小蟹。它们可不都是绿色的，还有褐色、黄色、粉红色的“套装”，具体长成什么颜色，是和周围环境的背景色一致。通常雌鱼个头要比雄鱼大，腹面还有宽大的臀鳍，瞧瞧眼前这两条，竟然还是一对儿！说不定我的出现，打扰了它们的约会哩！

（责任编辑 矫天扬）



锯吻剃刀鱼用管状的嘴，捕食海底的小虾小蟹。



除了绿色，锯吻剃刀鱼还有褐色套装。

# 星芒闪闪亮，照我行天下

撰文·摄影/远阳

转眼又是新的一年，自然摄影栏目“我的四季”也该更换主题了。今年,我们的新主题是“浮光掠影”。不要嘘，听起来可能觉得有点儿宽泛，或许你会说，摄影不就是光影艺术吗？但我们要的作品可不是平的光、淡的影，而是希望大家的作品中能够更加突出光和影。

说到光,不管是阳光还是灯光、火光，直接拍摄的话，可能只是一个或大或小的亮点。但通过改变角度和调节相机参数，就可以把光点拍摄成漂亮的“星芒”！这里说的星芒，不是星星的光芒，而是在照片上那些辐射出多支“光箭”的“小太阳”(当然好多是真太阳)。漂亮的星芒能为照片添彩，也可以让一张平淡的作品立马变得高大上。

只要是一个足够亮的光源，在缩小镜头光圈后都可以拍到星芒。光圈越小，星芒效果越明显。星芒能射出多少“枝杈”，则与光圈的“叶片”数量有关。如果卸下镜头从后部往里看，转动光圈调节环，就能看出光圈实际上就是一个由数枚叶片控制大小的“圈”。一般独立镜头的光圈，有 8 ~ 11 枚叶片。光圈叶片数量越多，拍出的星芒枝杈也越多。通常高质量镜头更容易拍摄出漂亮的星芒。当然，如果光线条件足够好，手机一样也可以拍到星芒。

虽然直接对着太阳也能拍到星芒，但直射的强光，会对数码相机的图像传感器造成一定损伤。所以我更喜欢“躲躲藏藏”拍星芒。想要找到拍星芒的最佳位置，其实很容易。比如若要拍摄从一棵大树树干边缘透射出的太阳星芒，那你只需要站到树下亮光与阴影的交汇处。先躲在影子里，用相机对准树干的边缘，然后慢慢往光亮处移动。取景器里星芒的效果只能看出个大概，但你可以通过在取景器里观察光线的强弱，来确定星芒在画面里所占的比例。如果想要拍摄叶片间透射出的太阳星芒，那就干脆躺到树下光影斑驳的地方，稍稍变换角度，或者等待风儿吹开叶片露出光线，试几次，就能拍到满意的星芒了。

虽然本期只讲了星芒，但我们 2018 年征集的摄影作品，并不是必须有星芒出现才行哦。只要图片中有比较明显的光影变化就可以，包括轮廓光、背景的光晕、水面的倒影、强光下的各种剪影都可以。

(责任编辑 唐志远)















# 2018 浮光掠影

2018 年自然摄影的交流主题是——“浮光掠影”！

清晨的第一缕阳光透过晶莹露珠，闪出耀眼的星芒，小虫们伸着懒腰起床了。午后风起，云卷云舒，树影婆娑。黄昏霞光似火，各种被拉长的影子，也染上了一层暮色。快拿起相机走进自然，让我们一起来玩儿一场光影游戏吧！游戏规则只有一条：图片中有比较明显的光影变化，比如轮廓光、背景的光晕、水面的倒影、强光下的各种剪影……都可以。

本期展示的照片，依然出自 2017 年“我的四季”主题征集的作品。



夜晚，在路灯光芒的呵护下，银杏叶给人温暖而静谧的感觉。

摄影 / 郑锴钧

| 拍摄参数 | |
|---|---|
| 机身 Canon 6D MarkII | |
| 光圈 F4 | 快门 1/100s |
| 感光度 ISO2500 | |



最佳作品

发来图片的还有：陈俊中、范沈婕、郭瑞阳、韩笑、花落、黄靖雯、金驰杰、赵赵、李思宇、李文郁、李洋、林予前、刘凯阳、刘玉林、卢奕萌、罗宇珅、马海彬、齐乐乐、钱昊蕊、邵洁琳、师宏、孙昊晨、孙健博、孙仲林、谭媛元、王浩、王心可、王艺楠、王艺乔、夏安腊、杨瑞一、杨万祺、一辰、俞月、岳紫琪、张赫、张梦洁、张胥婷、张梓涵、赵晓燕、周芊汧等，在此鼓励一下。

黄昏时分，一只小蜥蜴爬上了蕨叶，迷迷糊糊地正准备睡觉。

摄影 / 刘奕辰



表情抓拍很到位，构图稍微有些居中，左侧多留一点空间会更好。

博物点评

**拍摄参数**

机身：NikonD7000

光圈：F11 快门：1/250s

感光度：ISO200

经历了一夜寒潮，草坪上的灌溉系统造出了这样一个奇妙的冰蓝世界。

摄影 / 卞晨澄



很漂亮，就像是一个个小琥珀，尝试下逆光特写应该会更有趣。

博物点评

**拍摄参数**

机身：Huawei AL100

光圈：F1.8 快门：1/100s

感光度：ISO50

雨后，螳螂舒展开身体，想要快速晾干自己。

摄影 / 晴雪



螳螂的表情很有趣，可以稍作裁减加以突出。

博物点评

**拍摄参数**

机身：NikonD800

光圈：F13 快门：1/25s

感光度：ISO160

参与方式：发电子邮件至 bowu@cng.com.cn。

特别提醒：请大家来稿一定在邮件主题注明“自然摄影”，照片署名并附上图片说明，否则将不会采用。本版选登图片只用作摄影交流，无稿费。

（责任编辑 唐志远）

## 寻找违和感

这个栏目刊载一些自然题材的图片，这些图片都是经过人工处理的，其中隐藏着违反自然规律或不合情理的地方。请运用你的博物学知识，寻找图片中的违和之处。

**这个问题留给你**

“寻找违和感”已成为互动竞猜环节。本轮竞猜从2017年07月到2018年02月，每期问题10分，总分80分。一轮结束后，累计得分前10名的朋友，将获得《博物》编辑部赠送的神秘小奖品一份，大家加油喽！

参与方式：发送电子邮件到bowu@cng.com.cn，或寄信到编辑部（地址见第4页）。来信中写明你的答案和姓名。

每期答题截止日期为当月15日。



### “心形屁股”

撰文／语泰

藏原羚是青藏高原上分布最广的有蹄类动物，最大特点便是臀部正后方白色的心形臀斑，它也因此被当地居民称为“白屁股”。至于它为什么长了个“白屁股”，有一种解释说藏原羚遇到天敌逃跑时，白色臀斑不仅可以警示同伴，还可以晃花敌人的眼睛，使其判断不准方位距离。和藏羚羊一样，藏原羚只有雄性长角。雄性一般组成 4~7 头的小团体活动，而雌性更喜欢在海拔较高的地方单独活动。到每年秋冬的交配季，雌性藏原羚才会从高处下来，与雄性会合。

### 上期找违和答案




上期违和之处并非朱鹮的喙尖颜色，而是两只朱鹮幼鸟的“脸颊”，和成鸟不同，其头部裸露之处是淡黄色而非暗红色。

上期答对朋友的名单：
彭夕珂 杨霭冉 宁菁 陈烨柯 小笼包和小可可 安楚怡 羊驼大总攻 易颖笛 梁家文 施雨娣 姜熙霖 王桁 冯佳桐

特别提醒：请大家在回复的邮件主题中一定要注明“寻找违和感”，并在回答的正文之后署名，否则即使回答正确也有可能会失去获得奖品的机会。另外，署名最好为自己的真实姓名，以便我们之后的沟通和奖品的发放。

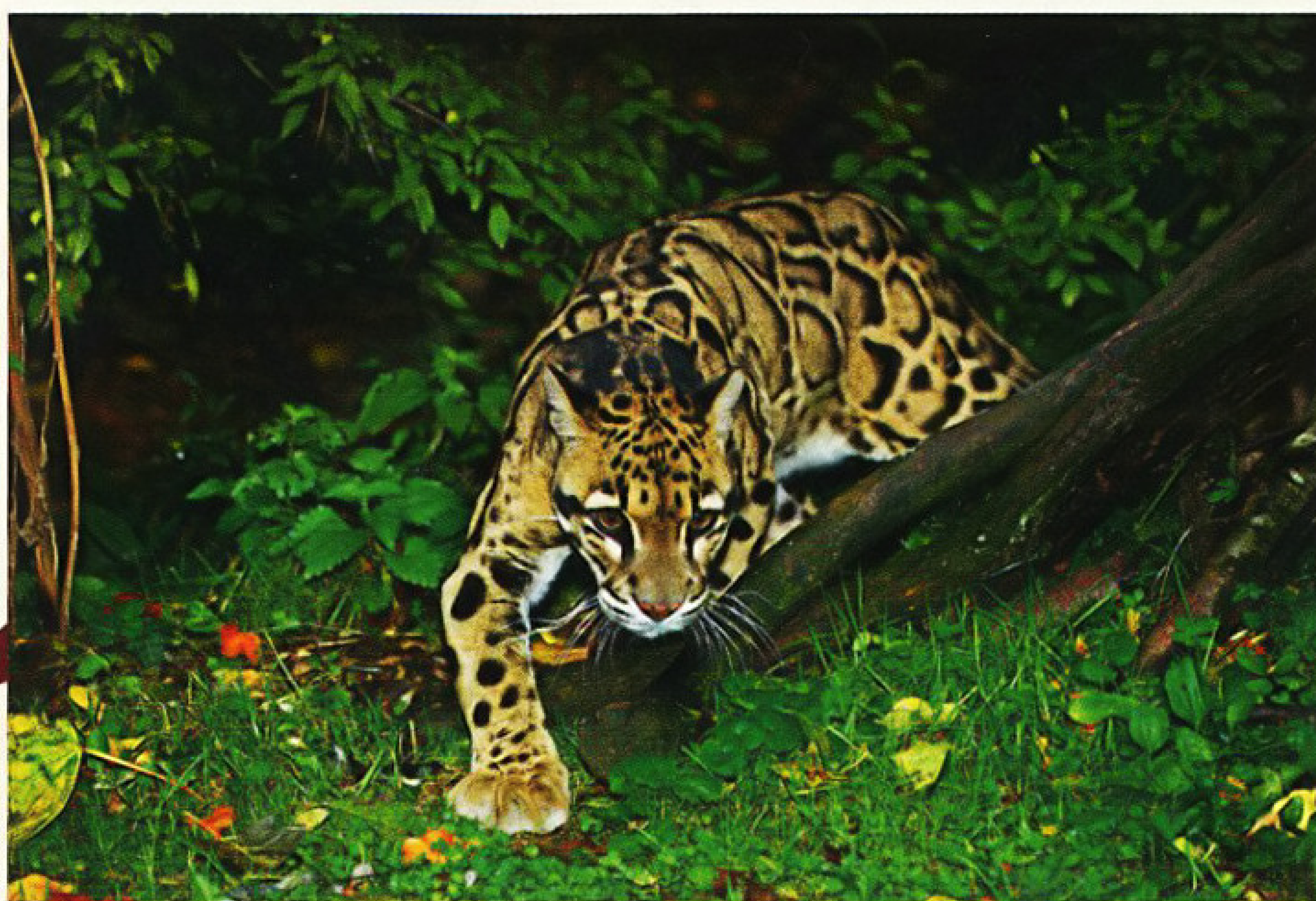
（责任编辑 林依婷）

## 博物课堂:专家零距离,在线讲座在家听!

“博物”的活动总是在北京，其他地方的朋友参加不便？我们有在线活动啊！不受地域限制，只要有网络，可以随时随地用手机收听博物课堂的在线讲座！

博物课堂公益讲座，每周日晚19：30分开始，形式为语音直播，杂志的编辑作者和周边各路专家，与大家分享他们的精彩故事。讲座全程可以弹幕，与主讲老师互动，与其他听众交流，往期讲座亦可语音回放。微信扫描二维码进入直播间,或在微信公众号“博物课堂”获取讲座信息。





### 1月7日：中国小猫，不止于萌

主讲人：董子凡

本期《博物》出现了很多“小猫”，但杂志篇幅有限，很多彩蛋还没出场。专题的策划编辑董子凡，会在直播间里讲述我国小型猫科动物的更多故事，带大家更深一步认识这些“萌哒哒”的超级猎手。



### 1月14日：滇藏线骑行观花之旅

主讲人：张海华

有位姑娘，单身独骑，骑行几万公里，走遍河山只为欣赏各种美丽的植物。这就是张海华，《博物》2017年10月号里刊载了她《单车轮下，花开万里》一文，写的是她从西北到东北的赏花之旅。这次在直播间，她要跟大家分享的是滇藏线上的“花事”。



### 1月21日：雨林追踪

主讲人：肖诗白

肖诗白是著名生态摄影师，他的工作充满冒险——追踪剧毒的眼镜王蛇、钻进深不可测的岩洞寻找蝙蝠、在边境线上拍摄盗猎产业链条……在蛮荒自然中，如何找到小心藏匿的各种动物？这次，他将与大家分享在雨林中追踪、拍摄野生动物的历险记。



### 1月28日：“白骨精”传奇

主讲人：卢路

卢路是《博物》杂志“骨骼精奇”栏目的作者。作为动物骨骼标本制作师，他的工作就是与各种动物的尸体打交道，期间发生过不少故事和“事故”。

### 幕后故事：编辑部里的猫

本期杂志的特别策划是“中国小猫”。在《博物》编辑部里，也有不少猫元素，其中最有气质的是插图编辑郑秋旸的收藏：一个猫头骨标本。这是她自己拿捡到的猫尸体制作的，用以研究骨骼肌肉，召唤创作灵感。

（责任编辑 刘莹）



# 2018年 会员招募

**热线：4006-521-360**



**《中国国家地理》、《中华遗产》调价通知**

自 2018 年 1 月刊起，《中国国家地理》与《中华遗产》杂志将调价为每期 30 元。

| 调整后会员价为 | 1年（2018） | 3年（2018—2020年） |
| --- | --- | --- |
| 《中国国家地理》 | 360元 | 980元 ~~（定价1080元）~~ |
| 《中华遗产》 | 360元 | 980元 ~~（定价1080元）~~ |
| 《博物》 | 180元 | 510元 ~~（定价540元）~~ |
| 《中国国家地理》+《博物》 | 430元 ~~（定价540元）~~ | |
| 《中国国家地理》+《中华遗产》 | 570元 ~~（定价720元）~~ | |
| 《中国国家地理》+《中华遗产》+《博物》 | 690元 ~~（定价900元）~~ | |

## 付款方式

方式一：网购（支付宝 / 网银 / 微信）

**1. 地理商城**

http://store.dili360.com

**2. 淘宝旗舰店**

http://zhongguoguojiadili.tmall.com

**3：中国国家地理微店**



手机淘宝扫描



微信扫描

**注意** 杂志社接到读者反映：有不法商贩电话推销本刊，在支付刊款后却收不到书刊，造成财产损失。故此提醒读者，请到杂志社认证发行渠道购买，或致电杂志社服务热线 4006-521-360 确认。

方式二：银行转账

**账号：** 1100 6021 0010 1491 95002

**开户行：交通银行北京分行亚运村支行**

**开户名：《中国国家地理》杂志社**

为便于我们更好地为您服务，请把转账凭证及收件人的联系方式和所购产品信息一起传真至 010-64859755

方式三：邮政商务汇款

**商户客户号：** 111300308

**商户客户名称：中国国家地理杂志社**

## 《博物》2017 年典藏

### （全年 12 本）

第 01 期：厉害了我的鸡 第 02 期：嗑，嗑，嗑瓜子 第 03 期：博物画 第 04 期：化石法医 第 05 期：青蛙与蟾蜍 第 06 期：太阳系 第 07 期：要有光 第 08 期：拍案“鲸”奇 第 09 期：“魔”菇，第 10 期：花园解密 第 11 期：“薯”天下英雄 第 12 期：人类进化起源






定价 ※ 180 元 / 套

售价 ※180 元 / 套

哈尔滨万达乐园
HARBIN WANDA THEME PARK

# 哈尔滨万达城 国际冰灯大世界

赏冰雕 · 品美食 · 看歌舞

2017年12月22日盛大开放



万达乐园 欢乐无限



哈尔滨万达乐园



地址：哈尔滨市松北区世茂大道与宏源街交汇处 欢乐热线：400-630-2888 www.wandaresort.com